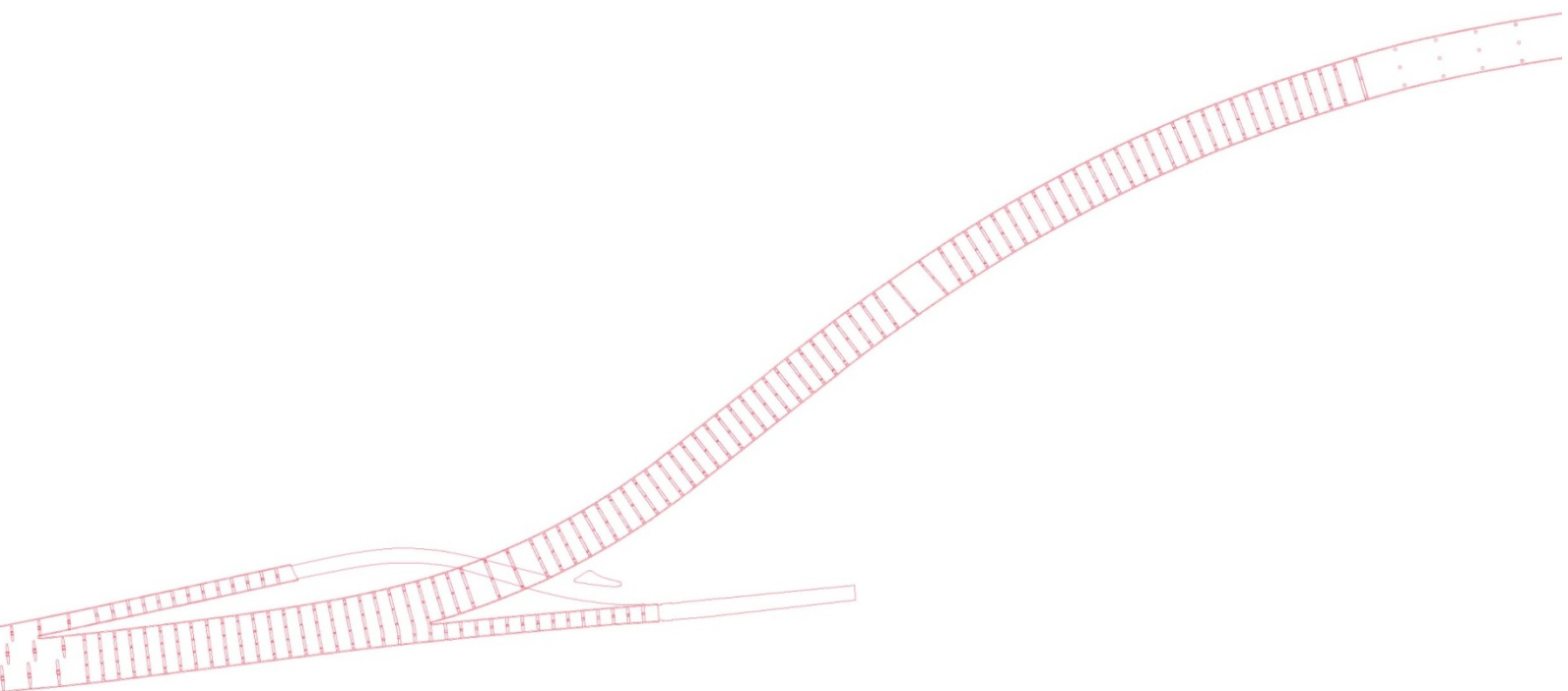


# el viaducto

## de St. Adrià y St. Roc

antoni vidal jordi







# **el viaducto**

**de St. Adrià y St. Roc**

antoni vidal jordi

TFM \_ Tesina Final de Màster  
Intensificació 3 \_ Projecte i Anàlisi  
Tutor \_ Xavier Monteys Roig  
Junio de 2012

MTPPA \_ Màster de Teoria i Pràctica del Projecte en Arquitectura  
UPC \_ Universitat Politècnica de Catalunya



*a Lis, apoyo constante;  
siempre paciente, siempre presente.*

*y a mis padres, comienzo lejano,  
e imprescindible, de todo esto.*

## *Agradecimientos*

Lis Figueras, arquitecta

Lluís C. Catchot, arquitecto y diseñador gráfico  
Marcos Ibáñez, DG d'Urbanisme. GENCAT  
Albert Martínez, archivo municipal de St. Adrià de Besòs

Ramon Pous i Argila, ICCP  
Meri Pous  
Josep Pous  
Diego Justicia, AAVV Sant Roc  
Núria Puigneró, AAVV Sant Roc  
Miguel Belles, AAVV Sant Roc  
Glòria Viladrich, Cap de servei d'Urbanisme de l'Aj. St. Adrià de Besòs  
Josep Martí, Cap de servei de Planificació de la DG de Carreteres. GENCAT  
Luis Lago, antiguo Cap de servei de Planificació de la DG de Carreteres. GENCAT  
Miquel Àngel Jiménez, Servei de Manteniment. Agència Catalana de l'Habitatge  
Rafael Argelich, Cap de Servei de Planejament del À. d'Urbanisme del Aj. Badalona  
Isabel Salvà, Servei de Planejament del Àrea d'Urbanisme del Aj. Badalona  
Pere Ll. Vegué, Cap de servei de Projectes del Àrea d'Urbanisme de l'Aj. Badalona  
David Soldevila, arquitecto

Núria Fernández, Servei d'Urbanisme del Aj. St. Adrià de Besòs  
Sílvia Baró, Servei d'Urbanisme del Aj. St. Adrià de Besòs  
Sílvia Nieto, Servei d'Urbanisme del Aj. St. Adrià de Besòs  
Montserrat Carreras, Arxiu Municipal Històric, Aj. Badalona  
Dolors Nieto, Arxiu Municipal Fotogràfic, Aj. Badalona  
Dolors Soler, Arxiu Municipal Administratiu, Aj. Badalona  
Javi Lázaro, Arxiu Municipal Administratiu, Aj. Badalona  
Alicia Rodríguez, Servei de Planejament, Aj. Badalona  
Pepe González Cubo, arqte, Servei de Projectes, Aj. Badalona  
Xavier Codes, Servei de Projectes, Aj. Badalona  
Ovidi Alum, arquitecto  
Maria Taltavull, arquitecta, BCQ arqtes  
Juli Cortés, arquitecto  
Fabrè i Torras, estudio de arquitectura  
Llimona-Ruiz-Recoder, estudio de arquitectura  
Pere Casajoana, arquitecto  
David Viaplana i Albert Viaplana, arquitectos  
Josep M. Vilanova, arquitecto  
Eduard Bru i Bistuer, arquitecto  
Robert Terradas y Esteve Terradas, arquitectos  
Jordi Guardiola, arquitecto  
Olga Martí, tècnica de Remodelacions Urbanes d'INCASÒL  
Dolors Serra, Agència Catalana de l'Habitatge

Xevi Bayona  
Laia Cisteró  
Anna López  
Gorka Marqueriquiaga  
Miguel Ángel Alcalde  
Xabier Sagasta  
Joan Guibernau  
Elena Mateu

## *Índice*

1_ Apertura. Una demanda y una queja La comunidad musulmana de St. Roc y el "Mercado de la Miseria"	9
2_ Viaducto y polígono Rompiendo el tópico. De cómo la ciudad crece de la mano de la autopista	12
3_ Realidades <i>elevadas</i> Lecciones de viaductos. Dispersos y dispersos	22
4_ Una historia socio-económica De la barraca a la autopista	42
5_ El viaducto, su planta baja, y el <i>strip</i> de St. Adrià La fascinación de la carretera y el salón de centralidad emergente	51
6_ La estructura lineal Del <i>cardo</i> romano a la axonometría fotografiada	61
7_ El viaducto, percibido y usado Observación de fenómenos y casos	69
8_ St. Roc, espacio propositivo De Soldevila-Guardiola al Pla de Barris de Badalona-Sud	90
9_ Ensayos dibujados Capacidades, posibilidades y lecturas bajo el viaducto	99
10_ Cierre. Hacia la desregulación Informalidad versus planificación. El valor de la preexistencia	105
ANEXOS	109
A_ Las argumentaciones. Entrevistas	110
B_ Los proyectos originales del viaducto	145
C_ St. Roc; planeamientos.	160
D_ Fotografías de construcción de la autopista y el viaducto	164
BIBLIOGRAFÍA	173



## Apertura. Una demanda y una queja

La comunidad musulmana de St. Roc y el "Mercado de la Miseria"

*"L'Ajuntament torna a negar l'ús d'un poliesportiu municipal als marroquins que viuen al barri de Llefià. La comunitat pakistanesa haurà d'improvisar un oratori a la via pública"*<sup>1</sup>.

Agosto de 2011. El entonces recién estrenado equipo de gobierno municipal de Xavier García-Albiol se encuentra ante la habitual demanda de las comunidades musulmanas de Badalona (la marroquí del barrio de Llefià, y la pakistaní del barrio de Artigues-St. Roc), de disponer de un espacio donde celebrar la oración de clausura con motivo de la celebración del Ramadán. A diferencia de los años anteriores, la petición es denegada: la falta de espacios públicos disponibles durante ese mes deviene el argumento de la corporación<sup>2</sup>.

Los centros usados habitualmente por estas comunidades, la mezquita del barrio y pequeños locales cedidos por particulares, se antojaban insuficientes, ante la elevada concurrencia de esta oración; la petición requería un espacio de mayores dimensiones, como el polideportivo municipal, lugar históricamente concedido para este tipo de actos.

Junio y Julio de 2011. Casi al mismo tiempo, en el mismo verano, desde el *Ajuntament de Badalona* se intensifica la presión policial sobre el que se denomina "Mercat de la Misèria"; esto es, la extensión al barrio de St. Roc, ya en el término municipal de Badalona y bajo la Autopista C-31, del "Mercat dels Encants" que se celebra regularmente todos los martes en St. Adrià de Besòs, a cubierto del mismo viaducto<sup>3 4</sup>. La actuación responde a la presunta ilegalidad de este tramo de mercado, en tanto se argumenta que el material a la

---

<sup>1</sup> *El Punt-Avui*. Edición del 20/08/2011. *Els musulmans de Badalona no troben lloc per cloure el Ramadà*. Artículo de Sara Muñoz.

<sup>2</sup> Declaraciones de Miguel Jurado, Regidor de Convivència del Ajuntament de Badalona, en *El Punt-Avui*. Edición del 20/08/2011. Artículo de Sara Muñoz.

<sup>3</sup> *Àrea-Besòs*. Edición del 28/06/2011. *Dispositiu policial per acabar amb el "mercat de la misèria"*.

<sup>4</sup> *El Punt-Avui*. Edición del 13/07/2011. *Impediran la instal·lació del "mercat de la misèria"*.

venta procede de vertedero, tratándose así de un “rastros” cuyos productos y vendedores no cumplen con los requisitos legales establecidos para el resto de puestos del mercado, al no disponer de los permisos correspondientes de venta ambulante.

Más allá de una infracción administrativa, o de otras connotaciones que desde el gobierno del municipio se quieran asociar a este operativo policial, que en ocasiones incluso se despliega de modo “preventivo”<sup>5</sup>, al relacionar la permanencia de este mercado con el hecho mismo de la convivencia entre las diferentes comunidades que habitan en St. Roc, este episodio cobra particular relevancia cuando, una vez desalojados los vendedores ilegales que no disponen de licencia, se plantea de modo asociado y como remedio a su rebrote, la “ocupación” del viaducto; de los bajos de la autopista: *“Badalona ocupará l’espai del “mercat de la misèria” perquè no hi rebroti l’activitat. L’Ajuntament estudia quina fórmula comercial hi pot implantar per evitar que hi retornin els venedors il·legals [...]”*<sup>6</sup>. Esta inmediata reacción del gobierno municipal conlleva, sin embargo, el planteamiento de una cuestión de otro orden: el uso del espacio de este viaducto.

Se hace patente que más allá de si acaban siendo flores, frutas u otros productos<sup>7</sup> los protagonistas de una hipotética venta legal, el Ajuntament de Badalona, como medida de freno a la situación existente, pone de relieve, quizás incluso desde una, en primera instancia, inmediata inconsciencia, la necesidad de ocupar, “habitar”, el viaducto de la autopista C-31 en su paso por el barrio de St. Roc. Parece ser que entonces, el problema residía en hallar un uso adecuado en aras del mejor aprovechamiento de estos bajos. Curiosamente, los mismos días en que negaba la existencia de espacio suficiente para la celebración de la clausura del Ramadán.

---

<sup>5</sup> *El Punt-Avui*. Edición del 20/07/2011. *La pressió policial asfixia el “mercat de la misèria” però no el desmantella. Un operatiu iniciat d’hora evita que el mercat il·legal s’instal·li sota la C-31*. Artículo de José G. Navarro

<sup>6</sup> *El Punt-Avui*. Edición del 17/08/2011. *Badalona ocupará l’espai del “mercat de la misèria” perquè no hi rebroti l’activitat*. Artículo de Sara Muñoz.

<sup>7</sup> *Líniabadalona*. Edición del 25/08/2011. *L’Ajuntament vol ocupar el Mercat de la Misèria amb comerç legal*.



## Badalona ocupará l'espai del 'mercat de la misèria' perquè no hi rebroti l'activitat

*L'Ajuntament estudia quina fórmula comercial hi pot implantar per evitar que hi retornin els venedors il·legals. Mentrestant hi mantindrà la pressió policial*

17/08/11 02:00 - BADALONA - SARA MUÑOZ



Alguns agents de les policies locals de Badalona i Sant Adrià de Besòs, durant l'operatiu d'ahir. Foto: S.M.

L'Ajuntament de Badalona està pensant a marxar forçada com ocupar l'espai sota l'autopista on fins fa una setmana brollava, cada dimarts, el *mercat de la misèria*. La pressió policial de l'últim mes ha posat fi al mercadeig de material de poc valor, recuperat sovint de les escombraries, però l'experiència indica que la pràctica rebrota tan bon punt els agents abaixen la guàrdia.

Evitar que ressusciti ara que està pràcticament eradicat és un dels objectius del govern del PP, que ha anunciat que aquesta superfície, a la frontera amb Sant Adrià de Besòs, serà utilitzada en breu per instal·lar-hi alguna activitat comercial que doni continuïtat als encants que tots els dimarts hi ha a la ciutat adrianenca. "Estem estudiant quin tipus d'activitat podem implantar, sense entrar en conflicte amb cap sector de la ciutat que ho vegi com una competència directa", va explicar ahir el regidor de Seguretat, Miguel Jurado (PP), a qui ja li ballen algunes idees al cap: flors, fruita, parades a l'estil dels encants...

Al febrer d'aquest any, el grup municipal d'ICV-EUiA ja va proposar des de l'oposició que s'hi habilitessin punts de venda alternatius per reconvertir l'espai, però amb un matis: que la fórmula servis per donar sortida als venedors il·legals. Ara, el regidor de Serveis Socials del consistori badaloní, David Gómez (PP), recorda que molts venedors venien de Barcelona i que aquells que viuen a Badalona "s'han d'adreçar als serveis socials, que és des d'on se'ls pot ajudar".

Ahir, sota l'autopista de Badalona, el dispositiu policial era ben visible. Allà i als carrers del voltant treballava un grup de fins a setze policies locals, més alguns agents adrianencs. Des del matí i fins al migdia es van decomissar prop de 100 quilos de material, una xifra que té poc a veure amb les 4 tones que es van requisar fa quatre setmanes i fins i tot amb els 1.000 quilos de la setmana anterior. Jurado va garantir que la policia no abaixarà la guàrdia mentre no es decideixi l'activitat que acabarà ocupant aquest sector.

### LA XIFRA

#### 100 quilos

de material es van requisar ahir als pocs venedors que van intentar apropar-se al punt on s'instal·lava el mercat.

### Barcelona, en estat d'alerta

*Els venedors il·legals han desaparegut de Badalona i sembla que també del món. És com si se'ls hagués empassat la terra. Ningú té coneixement d'on han anat a parar els centenars de persones que se solien concentrar en aquest punt de Badalona. Ningú té constància que l'intercanvi de material de poc valor hagi proliferat en cap altre punt de les rodalies.*

*A l'Ajuntament de Barcelona admeten que estan molt atents per si els venedors opten per implantar-se a les Glòries, punt d'origen de bona part d'ells, o en alguna altra zona. De moment, no s'ha detectat cap moviment sospitos i el dispositiu policial que Barcelona té implantat a les Glòries per batallar contra el seu mercat de la misèria és exactament el mateix que hi havia abans no es desmantellés l'activitat de Badalona.*

## Els musulmans de Badalona no troben lloc per cloure el Ramadà

*L'Ajuntament torna a negar l'ús d'un poliesportiu municipal als marroquins que viuen al barri de Llefia*

*La comunitat pakistanesa haurà d'improvisar un oratori a la via pública*

20/08/11 BADALONA - SARA MUÑOZ



La comunitat pakistanesa d'Artigues, en una imatge d'arxiu. Foto: S.M.

La comunitat musulmana de Badalona, immersa en el període del Ramadà, té greus dificultats per

trobar un espai digne on aplegar-se per fer l'oració que clourà la celebració a final de mes. Dos dels col·lectius que tenen presència a la ciutat (els marroquins del barri de Llefia i els pakistanesos d'Artigues) treballen a contrarellotge per trobar una sortida al problema. La comunitat marroquina de Llefia ha demanat per tercera vegada al govern del PP que els llogui el poliesportiu municipal del barri.

Ahir mateix, l'executiu local els va tornar a denegar per escrit l'ús de la instal·lació, al·legant que "durant l'agost està tancada". En la mateixa missiva, els aconsella que cerquin acords amb operadors privats, una posició que marca un abans i un després en la relació entre l'Ajuntament de Badalona i la comunitat musulmana, que històricament havia tingut accés a aquest poliesportiu. En tot cas, el lloguer d'un espai privat és una via que ja ha estat explorada, sense èxit. Sembla ser que fins i tot van proposar pagar per usar un espai del centre lúdic i comercial Màgic BDN. A deu dies del final del Ramadà, aquest grup no veu la llum al final del túnel. En el dia a dia fan servir un oratori del barri, però és massa petit perquè s'hi aplegui un grup ampli de persones.

No ho té més fàcil la comunitat pakistanesa d'Artigues. Aquests dies es distribueixen entre la mesquita del barri i un local d'un particular. Però cap espai és prou ampli. L'Ajuntament de Badalona ha estudiat cedir-los l'antic institut B-9 (ara ja tancat) però el regidor de Convivència, Miguel Jurado (PP), explica que han topat amb un problema de seguretat: un dels murs de l'edifici, el que dona al pati on es va preveure fer les oracions, està tort i no presenta garanties. Arreglar-lo, segons Jurado, ascendeix a un mínim de 57.000 euros, segons Jurado. "Ara no ens podem permetre aquesta despesa", diu l'edil del PP, que avança que, de moment, no impedirà que aquest col·lectiu s'aplegui en una plaça de Sant Roc, com fan tots els divendres.

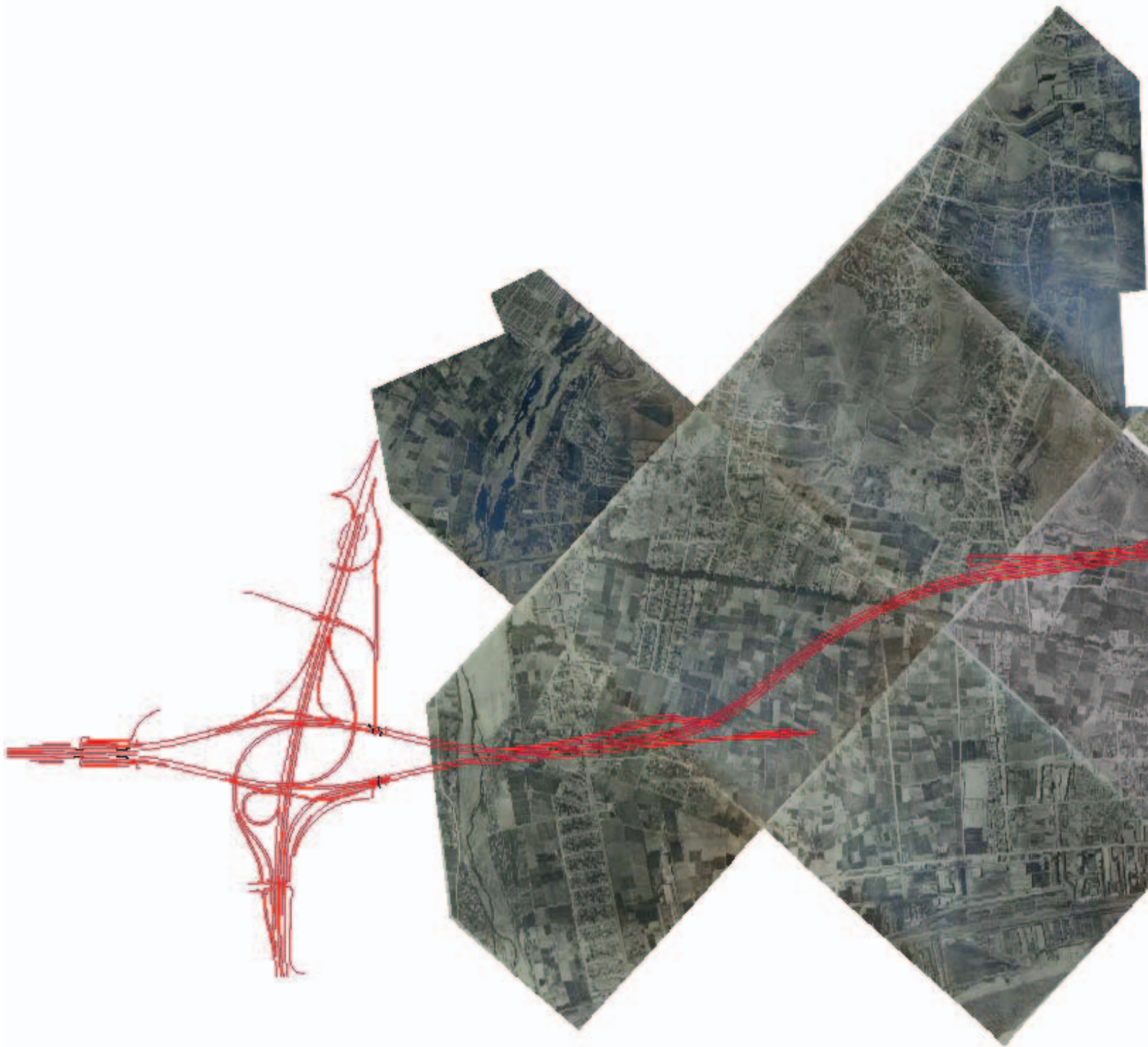
A Badalona també hi ha la comunitat marroquina de la Pau, que un any més clourà el Ramadà en una instal·lació pública (el poliesportiu de Montigalà), que gestiona una entitat privada.

### LA FRASE

L'Ajuntament de Badalona no disposa aquest mes de cap espai públic que estigui operatiu

**Miguel Jurado**

REGIDOR DE CONVIVÈNCIA (PP)



### *Viaducto y polígono*

Rompiendo el tópic

De cómo la ciudad crece de la mano de la autopista

La autopista cruza las ciudades de St. Adrià y Badalona, y las parte en dos. A la vista de la situación heredada hasta hoy cabe preguntarse si la infraestructura atraviesa un entramado existente, tratándose de un trazado forzado en dos ciudades no preparadas, de entrada, para recibirla; o si por el contrario, ha sido la ciudad que se ha ido acomodando a ella.

La respuesta es ambivalente. Los diferentes tramos de autopista, que exceden los límites mismos de los barrios afectados por el





viaducto, nos dan diferentes lecturas de la situación urbana que atraviesan. El viaducto elevado es sólo una parte de un proyecto de carácter estratégico extenso, el de la *Autopista Barcelona-Mataró*<sup>8</sup>, redactado en dos fases entre 1964 y 1965 desde la *5ª Jefatura Regional* de la *Dirección General de Carreteras* de la época<sup>9</sup>, y que arranca en la Plaça de les Glòries de Barcelona para finalizar en el

Superposición del trazado de la autopista Barcelona-Mataró, sobre vuelo de CEFTA de 1947 de las ciudades de St. Adrià y Badalona

---

<sup>8</sup> La autopista Barcelona-Mataró fue el primer tramo de autopista construido en España, inaugurado parcialmente el 14 de marzo de 1968 (tramo Badalona-Montgat), y de modo oficial el 3 de julio de 1969, cuando entró en funcionamiento el tramo entero Pl. de les Glòries de Barcelona – Montgat.

<sup>9</sup> La 5ª Jefatura Provincial de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales del entonces MOP – Ministerio de Obras Públicas – del régimen franquista fue el departamento técnico desde el cual se gestionó el encargo, supervisión de proyecto y control de ejecución de los primeros tramos de autopista ejecutados en Catalunya. Según entrevista del 28 de Marzo de 2012 con Luis Lago – ver anexo –, hasta 2007 Cap de Planificació de la DG de Carreteres del Departament de Medi Ambient de Territori de la Generalitat de Catalunya, y ocupando cargos de diversa responsabilidad en la Dirección General desde 1965, primero bajo el organigrama de la 5ª Jefatura Provincial del MOP, esta jefatura funcionaba como una oficina técnica relativamente externa al ministerio. Así, disponía de independencia económica en su toma de decisiones, de un modo parecido al como hoy se organizan las empresas públicas dependientes de las diversas administraciones.

término de Montgat. El primero de ellos, el expediente 7-B-307<sup>10</sup>, de agosto de 1965, define el diseño del viaducto elevado, que comenzará como un puente sobre el Río Besòs, para seguir elevado a lo largo de 1.646m, hasta el cruce con la Nacional II – Av. Alfons XIII.

El dibujo entero del primer trecho de esta primera autopista, esto es, desde Barcelona hasta Montgat, ofrece una primera lectura que de entrada nos desplaza de la tendencia y la mirada más habitual, que entiende la absoluta centralidad - y casi radialidad - de la propia Barcelona, otorgando a las poblaciones que se acercan a ella un carácter de periferia; en tanto lejos de un centro. Una periferia tradicionalmente asimilada como tal desde las argumentaciones canónicas del discurso urbanístico<sup>11</sup>, o incluso literarias: “al lado de”, forma parte del recurso utilizado frecuentemente por Javier Pérez Andújar para referirse a la ubicación, geográfica y mental, de su ciudad natal, St. Adrià del Besòs<sup>12</sup>. Este dibujo, en cambio, nos desplaza a percibir la Plaça de Les Glòries como un nuevo extremo de una nueva centralidad apenas reivindicada, presidida por el eje del río Besòs, en el cual la zona industrial portuaria de Badalona, más Tiana y Montgat devienen el otro equivalente extremo a la primera; y a favor de una emergencia de lo que llamaremos Badalona Sud (que aglutina los barrios del Remei, St. Roc y Artigues) y de St. Adrià.

A su vez, la atención a la tipología edificatoria a ambos lados de este trazado nos permite distinguir un rasgo regular y constante. La presencia del conjunto de polígonos residenciales que, construidos desde finales de los años cincuenta del siglo XX, se suceden en los 4 términos municipales por los que discurre la autopista.

---

<sup>10</sup> El expediente 7-B-307, “*Nueva Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glòries – Badalona*”, redactado por la ingeniería EPTISA – Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, SA – en agosto de 1965, por encargo de 6 de febrero de 1964 de la Jefatura de Obras Públicas de Barcelona (o 5ª Jefatura Regional), y cuyo proyecto reformado, de 18 de diciembre de 1968 es asumido por Ramon Pous i Argila, ingeniero de la misma jefatura, consiste en uno de los dos tramos de proyecto en que se dividió la ejecución de la primera autopista de España. Así, el proyecto del viaducto en su paso por los municipios de St. Adrià y Badalona forma parte del mismo documento técnico que diseña el tramo, en trinchera semi-soterrada, de Plaça de Les Glòries – Ronda Litoral.

<sup>11</sup> Amador Ferrer utiliza profusamente el término “periferia” para referirse a las transformaciones urbanas que envuelven la ciudad de Barcelona, asumiendo la centralidad de la ciudad, en “Els polígons de Barcelona”. *Els Polígons de Barcelona. L’habitatge massiu i la formació de l’àrea metropolitana*. Ferrer i Aixalà, Amador. Edicions UPC, 1ª Edición. Barcelona, 1996

<sup>12</sup> *Los príncipes valientes*. Pérez Andújar, Javier. Colección Andanzas, Tusquets Editores, 1ª Edición. Barcelona, 2007



Distribución en 1929 de los primeros grupos de viviendas sociales del área de Barcelona. Elaborado por Amador Ferrer

A ambos lados de la misma, desde los crecimientos de consolidación que ofrecerán una nueva fachada en el tramo de la Gran Vía de Les Corts Catalanes, en Barcelona, el polígono que crecerá alrededor de la c. Guipúscoa, el polígono de La Pau, el del Sud-Oeste del Besòs, el de La Mina, la más reciente ampliación del barrio de La Catalana, en St. Adrià, o de St. Roc, Montigalà, Can Lloreda y Pomar, ya en Badalona, se establece un conjunto de polígonos que no puede escapar a ser comprendido desde su condición de *sistema*.

Sistema de crecimientos urbanos vinculados intrínsecamente a la aparición de la autopista, que se erige un su eje vertebrador, del que éstos cuelgan, alimentándose. Según Amador Ferrer, *"Les relacions de dependència que existeixen entre la localització dels polígons d'habitatge (i, en general, el desenvolupament de les àrees d'habitatge massiu de la perifèria urbana barcelonina) i la construcció de les infraestructures generals de la ciutat (especialment les d'accés i distribució) són, a partir dels anys cinquanta, cada cop més importants. Aquestes relacions donen lloc a posicions característiques dels polígons respecte als accessos urbans primaris. Però la construcció d'aquestes noves infraestructures, com que dóna la possibilitat d'accés i d'urbanització a amplis sectors no urbans o potencia àrees de desenvolupament incipient, constitueix una inversió urbana a llarg termini, i, des d'una perspectiva més general, transcendent respecte a les tendències i mecanismes del creixement urbà"*<sup>13</sup>.

El fenómeno es nuevo. De hecho, se distingue de los primeros polígonos residenciales ejecutados en Barcelona en los años cincuenta, como los de Congrés, Verneda, Torre Lloreta o de La Mercè; por no hablar de los grupos de Cases Barates, ejecutados entre 1926 y 1929, bajo el impulso del gobierno Primo de Rivera, como los de Baró de Viver, Ramón Albó o Milans del Bosch. Ambos tipos no tendrán demasiada relevancia respecto al crecimiento urbano general<sup>14</sup>, y aparecerán como bolsas de vivienda dependientes de la lógica original de los barrios absorbidos por Barcelona, antes de la extensión completa de los criterios urbanísticos de los planes Cerdà y Jauselly.

En cambio, la construcción de la autopista acabará suponiendo un nuevo modo de relación de Barcelona con la vertiente de levante, y significando un cambio de paradigma en la relación infraestructura – vivienda. *"Els polígons d'habitatges de la comarca de*

<sup>13</sup> *Els Polígons de Barcelona. L'habitatge massiu i la formació de l'àrea metropolitana*. Ferrer i Aixalà, Amador. Edicions UPC, 1ª Edición. Barcelona, 1996. Pág 118-123.

*Barcelona es troben organitzats en estructures arraimades al voltant de les vies d'accés a la ciutat. La dependència de les vies de penetració al centre és, [...], un factor present, de major o menor grau, en els creixements i les transformacions de les trames urbanes perifèriques. Aquesta relació és més significativa en el cas dels polígons d'habitatges, no només per la uniformitat funcional, com a peces residencials, sinó també pel seu caràcter d'àrees de nou desenvolupament urbà: expressa, d'una banda, la necessitat de la vinculació amb el centre, [...] i, de l'altra, l'aprofitament dels accessos com a factors de formació de rendes absolutes”<sup>14</sup>.*

Ferrer distingue la naturaleza de esta relación en función del tipo de vía y de la posición que respecto a ella ocupa el polígono. Así, la relación de posición de los polígonos en le eje Guipúscoa será de continuidad y dependencia axial, sector que representa la primera ocupación de la zona de Levante; *“l'eix té continuïtat més enllà del carrer Guipúscoa, mitjançant la carretera de Mataró que, quan passa per Badalona, serveix de connexió d'un grup important de polígons, tot i que en aquest segon tram la relació és de posició aïllada i connexió puntual. Aquest eix quedarà més tard reforçat amb la construcció de l'autopista, amb tres punts d'accés en el sector, que es corresponen amb la posició dels polígons (Bac de Roda-Llevant, polígon Badalona – por St. Roc – i Batllòria-UVA Pomar)”<sup>15</sup>.*

Distribución de mediados de los años 60 de los primeros polígonos construidos en el área metropolitana de Barcelona., y su vinculación a las nuevas infraestructuras. Elaborado por Amador Ferrer



Reconocida esta interdependencia entre la autopista y sus polígonos, un ejercicio interesante consiste en desnudar el dibujo global del trazado de la misma, desde Pl. de les Glòries hasta Montgat, de todo el conjunto de ellos: rápidamente se aprecia la gran cantidad de vacíos generados, lo cual conduce a plantear la necesidad de deshacer ciertos pasos en el tiempo y tratar de conocer qué había construido, y qué no, cuando se proyectó la autopista y su viaducto. ¿Se erige el viaducto en una solución tipológica dada por la ciudad que atraviesa? ¿Presenta esta una topografía que condiciona esta elección? ¿Diferían las ciudades de Barcelona, St. Adrià y Badalona en su aspecto

<sup>14</sup> *Idem anterior.*

<sup>15</sup> *Els Polígons de Barcelona. L'habitatge massiu i la formació de l'àrea metropolitana.* Ferrer i Aixalà, Amador. Edicions UPC, 1ª Edición. Barcelona, 1996. Pág 118-123.

topográfico, para forzar planteamientos de ingeniería tan dispares?

Tratando de reconstruir ese pasado, basta con acudir a un documento de referencia anterior al proyecto de la autopista y al surgimiento de los primeros polígonos. El vuelo de CETFA de 1947<sup>16</sup> sirve de primera fecha para referir un conjunto de 3 dibujos que permite comparar la evolución del crecimiento urbano entre Barcelona y St. Adrià de Besòs y Badalona a lo largo del último medio siglo. Los otros dos se refieren al año 1969<sup>17</sup>, año de inauguración de la autopista, y a la actualidad, según bases de este mismo año 2012<sup>18</sup>.

Es especialmente revelador el gráfico de 1947, que pone de manifiesto dos grandes consideraciones: la primera, el gran llano, auténtica huerta, que supone el ámbito de St. Roc, en Badalona, en su encuentro con el municipio de St. Adrià de Besòs, donde se proyectará el *Polígono 1* de Badalona, o *Polígono de St. Roc*, mediante Plan Parcial de 1956<sup>19</sup>, y su modificación de 1961<sup>20</sup>; la segunda, la centralidad dominante del gran parque agrario y fluvial a ambos lados del Besòs. Todo por llenar, todo por construir, viviendas y viales.

El mismo gran llano, el mismo huerto que, salvo algunas industrias y antiguas masías aisladas, dominaban a finales de los años 40 el levante de Barcelona desde El Clot hasta el Besòs, al norte de Pere IV, en la zona del futuro eje de Guipúscoa y St. Martí de Provençals. Y una centralidad fluvial liberada, que pese a encogerse a lo largo de estos últimos sesenta años, se mantiene dominante; no en



Evolución del crecimiento del municipio de St. Adrià de Besòs

<sup>16</sup> Documento elaborado a partir del vuelo realizado en 1947 por la Compañía Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos, CETFA, facilitado por el Arxiu Fotogràfic Municipal de l'Ajuntament de Badalona. También disponible en la cartoteca digital del ICC –Institut Cartogràfic de Catalunya -.

<sup>17</sup> Documento elaborado a partir de bases cartográficas de 1967, según levantamiento de la Diputación de Barcelona e 1:20.000, disponible en la cartoteca digital del ICC –Institut Cartogràfic de Catalunya -.

<sup>18</sup> Documento elaborado a partir de las bases cartográficas digitales y actuales, en formato \*.dxf, disponibles en el ICC – Institut Cartogràfic de Catalunya -.

<sup>19</sup> *Plan Parcial de Ordenación de Badalona o Polígono 1 (Carretera de Madrid a Francia, calles de Covadonga, Tortosa y zona industrial*. Abril de 1956

<sup>20</sup> *Modificación del Plan Parcial de Ordenación del Polígono N°1 de Badalona (Sector Occidental)*. Barcelona, Agosto de 1961.





La autopista como vetebradora del sistema de poligonos residenciales



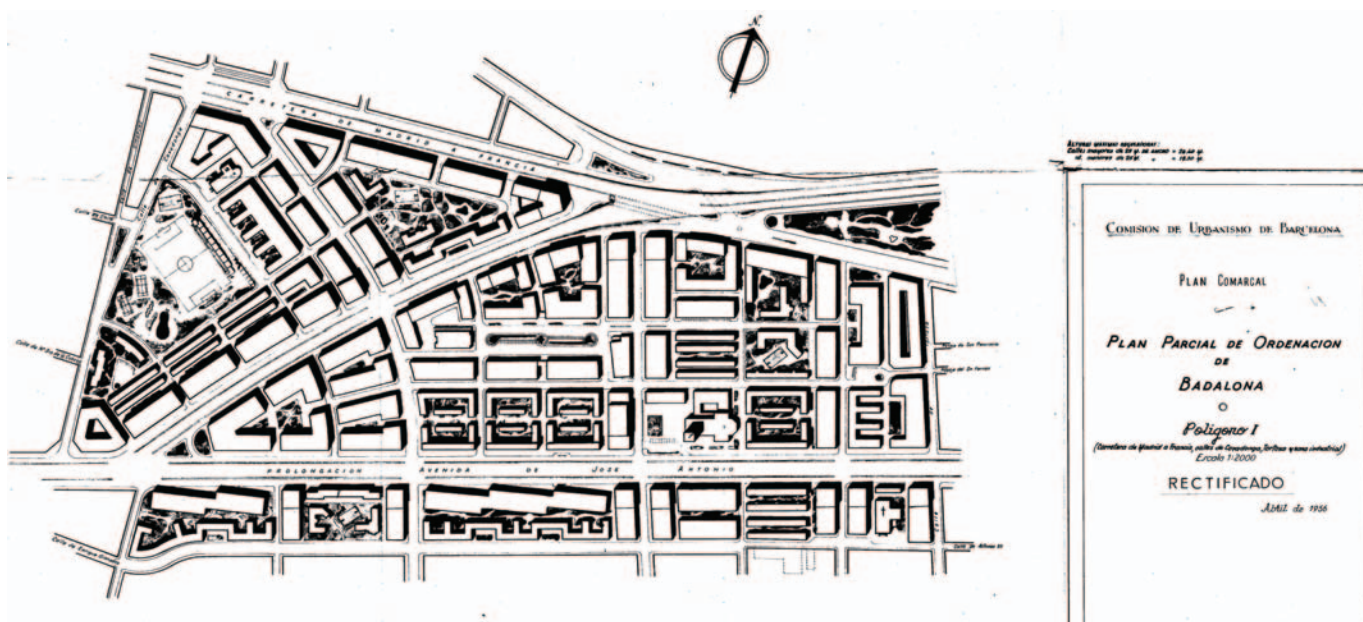
1947



1967



2012



vano se impone la lógica del río que, lejos de negarse, se presenta, en los últimos tiempos, como un gran parque urbano.

Así pues, autopista -o viaducto- y ciudad, son, en la práctica, coetáneos. Viaducto y polígono; polígono y viaducto, en St. Roc, crecieron de la mano. Hasta el extremo que la memoria de la *Modificación del Plan Parcial de Ordenación del Polígono N°1 de Badalona* así lo recoge: *"La prolongación de la Avenida de Navarra<sup>21</sup> se amplía hasta 50 m, de acuerdo con las directrices establecidas en el Plan Especial de Comunicaciones de la Comarca, en estudio. Este ancho permitirá, en su día, el establecimiento de una vía central de comunicación rápida, con cruces a distinto nivel"*. Su construcción se solapó, en tanto el polígono se empezó a construir en 1962, y finalizando sus edificios en diferentes fases, entre 1965, los primeros, y 1968, los últimos; cuando la autopista empezó a construirse en marzo de 1967. Es más, se aprovechará el impulso de su inauguración para acometer las obras de urbanización del polígono, esos 4 años todavía con una carencia importante de servicios<sup>22</sup>.

Plano de ordenación del Polígono 1 de Badalona, según Plan Parcial de 1956. Comisión de Urbanismo de Barcelona.

En el caso concreto del Polígono de St. Roc, de tipología *puntual, no axial*, según el criterio de clasificación de Amador Ferrer, pues recibe el impulso de una infraestructura que se deriva de la *Red Arterial de Barcelona*, de 1963<sup>23</sup> <sup>24</sup>, parte de las características del

<sup>21</sup> En referencia a la hoy llamada Av. de Almería o carrer Jumilla, por donde discurre, en el sector de St. Roc, el trazado de la autopista.

<sup>22</sup> Según el testimonio de Diego Justicia, presidente de la AAVV Sant Roc, apoyado en las fotografías tomadas por Miguel Belles en 1968, año en que estrenó, junto a su esposa Núria Puigneró, uno de los últimos bloques de viviendas en ejecutarse, un R-10 con fachada sur a la autopista, o Av. de Navarra.

<sup>23</sup> El Planeamiento de la Red Arterial de Barcelona, fue redactado por la Oficina Regional de Proyectos de la Jefatura de Obras Públicas de la Provincia de Barcelona. (Fuente: Memoria del expediente 7-B-307, "Nueva Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glorias - Badalona").

<sup>24</sup> Les formes de creixement urbà. Solà-Morales, Manuel de. Edicions UPC, 1ª Edición. Barcelona, Septiembre de 2003. Según Solà-Morales: "La Xarxa Arterial de Barcelona és un pla comarcal de comunicacions, fet per l'Estat el 1962, que crea a la ciutat un sistema d'artèries ràpides que la travessen, l'envolten i la





Plano de ordenación de la modificación  
del Plan Parcial del Polígono 1 de  
Badalona. Comisión de Urbanismo de

propio grupo edificado se condicionan, subordinan y/o adaptan a la presencia de la autopista. Caso diferente es el de los 235 metros aproximados, de los 800 en que el viaducto discurre por St. Adrià de Besòs, donde puntualmente, a la altura de los cruces con las c. St. Jordi, Sta. Caterina y la Av. de Catalunya, la expropiación no es solo de terrenos sin edificar, sino de 4 pequeñas manzanas, consolidadas entre 1929 y 1944<sup>25</sup>, que deberán derribarse parcialmente.

Los 550 metros restantes se reparten en 225 en que el viaducto se confunde con el puente sobre el río Besòs, y otros 325 que cruzan un extenso llano sin urbanizar, de ligera pendiente hacia el mar: *“Inmediatamente después del cruce con el río Besòs, la Autopista entra, siguiendo la calle Cortes, en una zona edificada del pueblo de St. Adrián del Besòs. A continuación cruza ambos cultivos y entra en Badalona, tras un ligero cambio de dirección, teniéndose que acoplar a una zona de reserva de 50 m de ancho, prevista en una Urbanización de la Obra Sindical del Hogar”*<sup>26</sup>. En estos últimos metros, la ciudad fue dándole frente paulatinamente, con relativa suavidad; las manzanas norte comprendidas entre las calles Av. Catalunya y la c. Covadonga, en la frontera con St. Roc, se ejecutaron siguiendo los retranqueos establecidos por el planeamiento de carreteras de los años 70, ya entonces suficientemente alejadas. Y las más recientes del frente sur, de absoluto carácter residencial, entre el río Besòs y la c. Festa Major, también retranqueadas 25m, obedecen a criterios de

connecten al sistema viari general. D'aquest pla, s'executen en poc temps els accessos a la ciutat (autopistes d'uns 15 km de longitud) i l'administració municipal, el Primer Cinturó de Ronda. Les obres tenen un cost alt d'expropiació que possibiliten la concessió a la iniciativa privada de les autopistes de pagament en les diferents direccions geogràfiques. [...] Amb aquell sistema general d'accessos d'interconnexió de la Comarca amb l'Àrea Metropolitana circumdant, a la qual s'estén el potencial de creixement, perd sentit l'àrea comarca com a àmbit per ser regulat pel planejament, mentre que el Pla de de l'Àrea Metropolitana, a la pràctica, només cristal·litza en un projecte d'infraestructures, proposta d'acabament d'una xarxa de comunicacions recolzada en els elements existents, que espera l'oportunitat econòmica de ser posada en pràctica pel capital privat".

<sup>25</sup> Según consulta de todas las plantas bajas de todos los edificios que hoy dan frente al viaducto, en el Arxiu Municipal de St. Adrià de Besòs.

<sup>26</sup> Memoria del expediente 7-B-307, "*Nueva Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glorias - Badalona*", redactado por la ingeniería EPTISA - Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, SA - en agosto de 1965. Pág. 2,12



planeamiento estratégico municipal, dando lugar a la sustitución de dos grandes manzanas de uso industrial que, con el tiempo, quedaron atrapadas en esa emergente centralidad.

Ante experiencias de derribo conocidas, reclamadas vecinal y políticamente hasta su ejecución, como en el caso del viaducto del Guinardó de Barcelona, que sobrevivió escasos 30 años, cuyo impacto sobre una trama urbana consolidada y una topografía difícil quizás desencadenó en una convivencia complicada, resulta de suma importancia conocer que, de Barcelona a St.Roc no hubo polígono sin viaducto.

Ni viaducto, ni autopista, sin sus huertos.

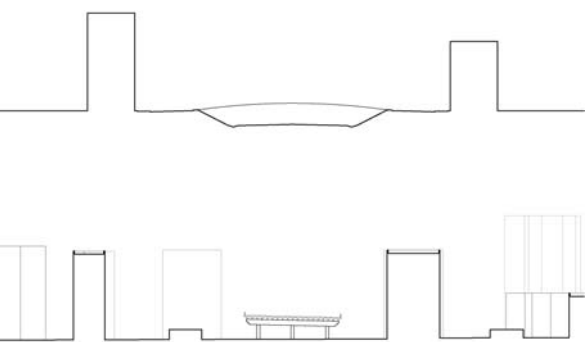


El viaducto en construcción, en 1967. Carlos Pérez de Rozas. Imágenes cedidas por el Arxiu Municipal Fotogràfic de Badalona. La imagen superior está tomada desde el propio tablero del viaducto.

## Realidades elevadas

Lecciones de viaductos. Dispersos y dispersos

La memoria del proyecto 7-B-307, *"Nueva Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glorias - Badalona"*, redactado y presentado en Agosto de 1965 por la ingeniería EPTISA, realiza un interesante ejercicio comparativo de las posibles soluciones, en sección, de la autopista: semienterrada, o elevada, es decir, mediante viaducto. Se da además la circunstancia que en este mismo proyecto se aplicaron finalmente ambas opciones; la primera, para el tramo Pl. de les Glòries de Barcelona - Nudo 56 (enlace con la actual Ronda Litoral, sobre el río Besòs); y la segunda, desde este mismo punto hasta el Nudo 5b (cruce sobre la NII), cruzando ya las ciudades de St. Adrià de Besòs y Badalona. "[...] Por todo ello, ya en la Orden de Estudio se indicaba la necesidad de considerar dos soluciones que dividieran lo menos posible la ciudad, de forma que fuera relativamente fácil comunicarse a través de la Autopista. Estas dos soluciones eran o bien deprimir la Autopista, estableciendo cruces superiores como continuación de las vías locales transversales, o bien construir las calzadas centrales en estructura permitiendo así el cruce inferior"<sup>27</sup>.



La conexión de las calzadas centrales con sus laterales, a diferente cota; el cruce y permeabilidad de la ciudad sobre la autopista; la afectación de servicios públicos existentes; muy especialmente, la canalización de los drenajes del llano a ambos lados del Besòs, las crecidas de éste, y la relación de cota con el nivel freático, junto a la evaluación económica de cada opción, acabaran determinando la tipología escogida por el equipo redactor para cada uno de los tramos. Sin embargo, resulta llamativa una de las ventajas que esta memoria otorga a la posibilidad de disponer la estructura elevada - aunque restringiendo su aplicación al municipio de Barcelona; no la mencionará como virtud en el tramo donde se acabará ejecutando, en St. Adrià de Besòs y Badalona -.

Y es que más allá de lo puramente funcional y viable desde un punto de vista técnico, de un análisis restringido a la vertiente más disciplinar de la ingeniería, el proyecto hace referencia al concepto de "uso" bajo esa posible estructura elevada, algo relativamente atrevido según la legislación sobre *zonas de dominio público*, regulada

Secciones transversales tipo y originales del trazado de la autopista. Superior, Gran Vía de les Corts Catalanes, en Barcelona. Inferior, tramo del polígono de St. Roc, Badalona.

<sup>27</sup> Memoria del expediente 7-B-307, *"Nueva Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glorias - Badalona"*, redactado por la ingeniería EPTISA - Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, SA - en agosto de 1965. Pág. 2.1

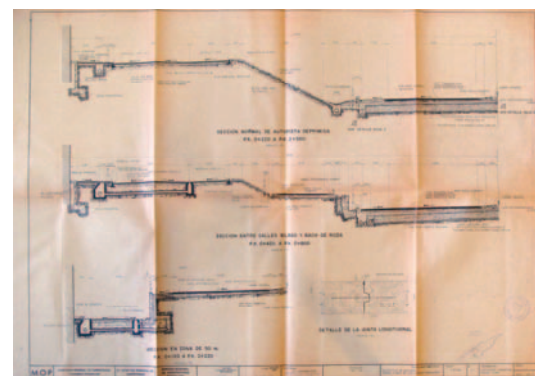
a partir de la Ley 51/1974, de 18 de Diciembre, de Carreteras y su Real Decreto 1073/1977, que establece su reglamento de aplicación. Y que todavía hoy, primero con la Ley 25/1988 de Carreteras de ámbito estatal (más su reglamento de aplicación, según RD 1812/1994), y después, sucesivamente, con la Llei 7/1993 de Carreteres, la Llei 6/2005 de Carreteres, la Llei 11/2008 de Carreteres, y el último Decret 2/2009, de 25 d'Agost, d'aprovació del Text Refós de la Llei de Carreteres, bajo la competencia de la Generalitat de Catalunya<sup>28</sup>, supone una contradicción normativa “Descontando las calles de servicio, aceras y aparcamiento que se especifican en la orden de estudio, se disponía aún de 63 m. libres aprovechables parcialmente bajo la estructura, en los que era posible instalar zonas verdes, nuevos aparcamientos e incluso locales comerciales. Esta gran ventaja no queda reflejada en el presupuesto total. El metro cuadrado de superficie puede tener para el Ayuntamiento un valor que supone un elevado número de millones. Esta cantidad debería deducirse del coste total de la variante a la hora de realizar la comparación de presupuestos en las restantes soluciones”<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> Josep Martí, ICCP actual Cap de Planificació de la DG de Carreteres del Departament de Territori i Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, en entrevista del 23-03-2012, y Luis Lago, IAE, su antecesor en el cargo, en entrevista del 28-03-2012, coinciden en considerar los artículos 34.2 y 35.1 del Decret 2/2009 de 25 d'Agost, d'aprovació del Text Refós de la Llei de Carreteres, un impedimento normativo a la posibilidad de disponer, bajo un viaducto, cualquier uso no relacionado con el estrictamente viario, esgrimiendo razones de seguridad y mantenimiento del mismo:

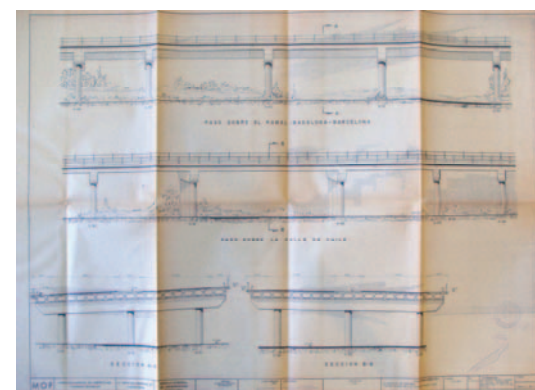
“Article 34\_Zona de Domini públic\_34.1 La zona de domini públic comprèn els terrenys ocupats o d'ocupació futura prevista en el projecte constructiu per a la carretera i els seus elements funcionals i, llevat que excepcionalment es justifiqui per raons geotècniques del terreny que és innecessària, una franja de terreny, a cada costat de la via, mesurada des de l'aresta exterior de l'esplanació, de vuit metres d'amplada en les autopistes i les vies preferents i de tres metres en les carreteres convencionals; 34.2 En els supòsits especials de ponts, de viaductes i d'altres estructures o obres similars, es pot fixar com a aresta exterior de l'esplanació la línia de projecció ortogonal dels extrems de les obres sobre el terreny i, en tot cas, es considera de domini públic el terreny ocupat pels suports de l'estructura. En el cas dels túnels, la determinació de la zona de domini públic s'efectua de conformitat amb les característiques geomètriques i geològiques del terreny i amb l'alçada d'aquest sobre el túnel.

Article 35\_Utilització de la zona de domini públic\_35.1 En la zona de domini públic només es poden realitzar les obres i les actuacions directament relacionades amb la construcció i l'explotació de la via i els seus elements funcionals, sens perjudici del que estableix l'apartat 2”.

<sup>29</sup> Memoria del expediente 7-B-307, “Nueva Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glorias – Badalona”, redactado por la ingeniería EPTISA – Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, SA – en agosto de 1965. Pág. 2.3. Disponible en el archivo de la DG de Carreteres del



Tramo Gran Via

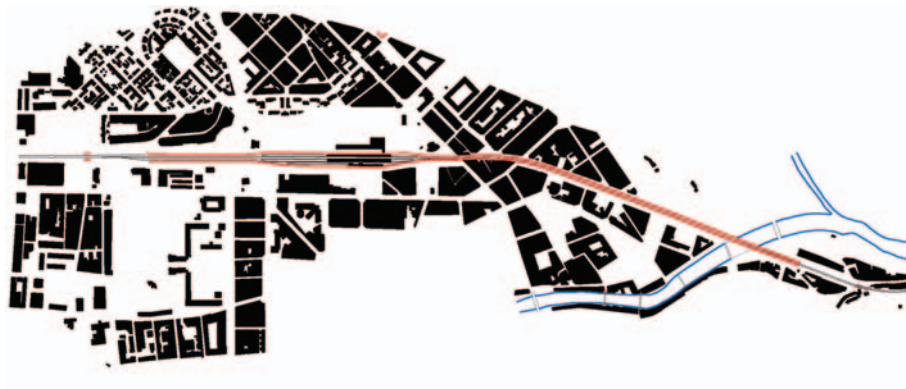


Tramo St. Adrià

Detalle de las secciones transversales tipo y originales del trazado de la autopista. Procedentes del exp 7-B-307, Autopista Barcelona-Mataró, tramo Pl. Glorias Montgat. Ceditas por la DG de Urbanisme del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

Esa noción de “uso” inferior, con carácter previo a un posible análisis de cariz jurídico, que puede perderse en una sucesión de interpretaciones de difícil conclusión, traslada a la necesidad de buscar y comparar otras situaciones similares, de muy diversa procedencia, donde convivan estructuras elevadas y ciudades. Viaductos, y personas.

Girona presenta un viaducto de aún mayor longitud que el de St. Adrià de Besòs y Badalona: 1.870 m. Fue construido a comienzos de la década de los años 70, como solución al paso por la ciudad del ferrocarril regional y de larga distancia que une Barcelona con Francia. Compuesto por dos viaductos yuxtapuestos, uno para cada vía, dispone de pies elevados cada 20 m, de promedio, y hasta hoy, sus bajos han tenido un uso marginal, subordinado a una mera función de aparcamiento. Con frecuencia, en los últimos años esta infraestructura ha estado en el centro del debate social y político de la ciudad, dándose una reivindicación hasta hace poco casi unánime, por parte de todos los grupos municipales con representación en el gobierno, de su demolición.



Viaducto de Girona

Esta reivindicación dio lugar a la obtención, hará aproximadamente una década, del compromiso de Adif – *Administrador de Infraestructuras Ferroviarias* – y del Ministerio de Fomento a hacerse cargo de la demolición del actual viaducto del tren convencional en el momento de acometer las obras de la LAV – *Línea de Alta Velocidad* –, en su paso por la ciudad de Girona, aprovechando que a día de hoy se está ejecutando el soterramiento de ambas líneas. *“El Congrés aprova la proposta de CiU que sigui l'Estat qui financii l'obra. Ja era hora! I això que els diputats del PSC i*

*del PSOE hi han votat en contra... Quina pena: volien que els gironins paguéssim de la nostra butxaca l'enderroc d'una infraestructura que no ens pertoca* "30. El hoy alcalde de Girona, Carles Puigdemont, se refería con estas palabras, en Marzo de 2009, al importante problema de la financiación de esta demolición, que parecía entonces, el Ministerio evitaba sufragar.

En esos mismos días, la prensa recogía esta falta de recursos para el derribo, y la todavía unanimidad política del momento sobre su necesidad: *"Ante la respuesta, tanto el Ayuntamiento de Girona como la Generalitat -ambos en tripartito entre PSC, ERC e ICV- han apuntado que no saben de dónde saldrá el dinero, pero que el viaducto se derribará. El teniente de alcalde de Urbanismo de Girona, Joan Pluma (PSC), asegura que, aunque nunca ha habido ni calendario ni presupuesto para este proyecto, "esta operación ferroviaria en Girona debe concluir con la eliminación del viaducto y del terraplén". E indicó que "nadie entendería que después de soterrar el AVE y el tren convencional, la ciudad se quedará con un viaducto puesto". [...] Por su parte el portavoz de CiU, en el Ayuntamiento de Girona, Carles Puigdemont, se declara "sorprendido de que todo el mundo mire hacia otro lado". Puigdemont ha acusado al Gobierno municipal de mentir al decir que no sabe quién pagará, ya que asegura que en 2007 el secretario de Estado de Infraestructuras, Víctor Morlán, ya comunicó al Consistorio que Adif no asumiría el coste de la demolición"*31.

Las reiteradas negativas del gobierno estatal a asumir el coste de esta demolición, y las escasas alternativas para encontrar una financiación alternativa, dada la crisis económica que vive el país, empezaron, en 2009, a resquebrajar este consenso, y a emerger con más fuerza las voces que planteaban la permanencia del viaducto, y su aprovechamiento para nuevos usos. Planteamientos incluso anteriores a la ruptura de esta uniformidad de planteamiento; en este sentido es interesante la opinión de Manuel Vallribera Mir: *"[...] A Girona, l'enderroc del viaducte del ferrocarril sembla que no es discuteix, crec que es un error. Estic convençut que podria revertir en benefici dels habitants de la ciutat, reconvertint-lo en un eix vertebral, que podia estructurar molts usos, directament propers a les persones, en tot el seu voltant. Un nou passeig central, bastant diferent de la*

---

<sup>30</sup> 26/03/2009, Comunicado del hoy alcalde Girona, Carles Puigdemont, por Convergència i Unió, en esos momentos líder de la oposición municipal. [www.youtube.com/watch?v=T0ZZ7iIXx4&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=T0ZZ7iIXx4&feature=player_embedded) ;

<sup>31</sup> *El Mundo-Barcelona*. Edición del 01/03/2009. *Girona no encuentra fondos para derribar el viaducto del tren*. Artículo de Marta Rodríguez Font.

*seva imatge actual, completament allunyat del soroll i les altres molèsties que generen els ferrocarrils, li podria donar moltes possibilitats. Alleugerit de les seves parts més pesades, fins i tot aprofitant alguns dels seus elements, [...], i amb intervencions no massa costoses, [...], podria ser recuperat per la ciutat, i, previsiblement, es podria convertir en un important i nou signe d'identitat per a la ciutat. [...] D'altra banda és molt possible que aquesta recuperació sigui més econòmica que el seu total enderroc. [...]"<sup>32</sup>.*

A lo largo de los últimos años, determinadas voces de la sociedad civil de Girona han propuesto posibilidades de uso de la estructura elevada, como aprovechar para hacer discurrir por él un tranvía o un tren ligero. Josep M<sup>a</sup> Bosch, des de Taula d'Enginyeria, en su artículo *"Què en farem del viaducte"*<sup>33</sup>, hablaba de esta posibilidad, de una vía para vehículos ligeros, como también de la posible opción de derribo; aunque finalmente, se decanta por una cuarta. *"Una quarta solució, per la qual nosaltres ens decanem, seria la de convertir el viaducte en un passeig. Aquesta és la solució que nosaltres considerem més adequada, tècnicament i econòmicament. [...] Caldria adequar les vies actuals pel passeig de vianants i circulació de ciclistes: arbres, bancs, espais per espectacles de carrer, aprofitant la major amplada de la zona de l'actual estació, etc. Els avantatges serien molt clars: una via de passeig segura, sense el perill del trànsit i, sobretot, un magnífic mirador [...]. Guanyariem, sens dubte, en qualitat de vida, i potenciariem, de manera decidida, l'ús de la bicicleta en l'entorn urbà. Es pot dir que aquesta solució no té inconvenients, atès que les obres necessàries d'adequació i d'accés (escales mecàniques, ascensors, etc) no tindrien cap dificultat tècnica i l'import econòmic seria moderat".*

El escenario económico parece que está forzando la imposición de un cambio de discurso, desplazando el criterio del derribo del viaducto a una posición de menor peso específico. Recientemente, nuevamente la prensa se refería a las declaraciones que en este sentido hacía la actual líder de la oposición en el Ajuntament de Girona por el Partit dels Socialistes de Catalunya. Isabel Salamaña da un paso más en las propuesta, y empieza a hablar de ese concepto de "uso": *"per repensar el projecte, ja sigui amb comerços sota el viaducte, amb espais per a jocs o zones verdes i incorporar-lo a la vida*

---

<sup>32</sup> Diari de Girona. Edición del 05/11/2007. *L'enderroc del viaducte del ferrocarril*. Artículo de opinión de Manuel Vallribera Mir, arquitecto.

<sup>33</sup> Diari de Girona. Edición del 04/10/2008. *Què en farem del viaducte?*. Artículo de opinión de Josep M<sup>a</sup> Bosch, de Taula d'Enginyeria



Viaducto de Girona

de la ciutat"<sup>34</sup>. En el mismo artículo de El Punt-Avui, se denotaba la flexibilización del actual equipo de gobierno respecto a su exigencia de derribo, poniendo la decisión en manos de un amplio debate ciudadano, y a su vez se hacía una equiparación explícita del caso de Girona con los que otros viaductos de diversas ciudades del mundo ofrecían. Nueva York, con la recuperación del High Line; París, y la Coulée Verte, o Promenade Plantee; Koog aan de Zaan, en Holanda, entre otros, ofrecían ejemplos que Dani Vilà ofrecía para el debate.

Sirviéndose de apoyo de algunos de estos casos, en su artículo *Rehabitar el Viaducto*<sup>35</sup>, Eduard Callís aborda el caso de Girona. "[...] El tablero superior de la infraestructura ofrece la posibilidad de establecer una línea de cercanías de tren ligero de ámbito territorial o de construir un parque lineal con vistas como ya han hecho con éxito París y Nueva York entre otras ciudades". Más allá del aprovechamiento con algunos "usos", que Callís da por sentado, introduce dos conceptos que convendrá seguir de cerca.

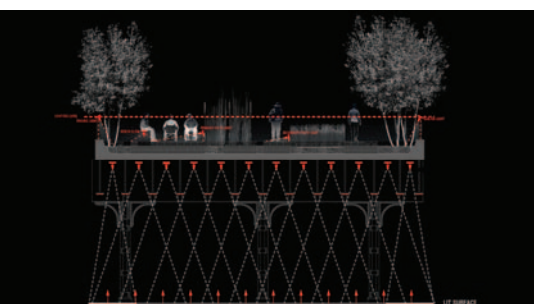
Por un lado el de "edificio"; *"Aún así nos pareció importante poner el acento el espacio inferior, sobretudo en los tramos que el viaducto discurre confinado entre edificios. Una simple comparación con edificios porticados de otras ciudades pone de manifiesto las enormes posibilidades de este espacio"*. Y por otro, el de "oportunidad": *"Para ello es imprescindible aprender a mirar el viaducto sin prejuicios estéticos. Por un lado la limpieza general de las superficies de hormigón y la eliminación tendidos de instalaciones obsoletos mejoraría su percepción. Pero, más importante es la liberación del espacio inferior, ahora atestado de vehículos aparcados e isletas ajardinadas que impiden la apropiación ciudadana para cualquier acto cívico, ni siquiera para pasear cómodamente por el espacio inferior. [...] Para ello es necesario facilitar la apropiación de este espacio para los ciudadanos, probar como funciona como paseo a la sombra, espacio cubierto para el mercado semanal o calle comercial porticada que resuelva la fachada ciega de los edificios que le dan la espalda. El coste de la limpieza es mínima frente a los más de 350 millones de euros en que se ha presupuestado su derribo [...]"*.

<sup>34</sup> El Punt-Avui. Edición del 20/05/2012. *El món dóna opcions a Girona*. Artículo de Dani Vilà.

<sup>35</sup> *Rehabitar el viaducto*. Callís, Eduard. Portal web del grupo de investigación Re-Habitar, [www.habitar.upc.edu/2011/10/28/rehabitar-el-viaducto](http://www.habitar.upc.edu/2011/10/28/rehabitar-el-viaducto). Girona, 28/10/2011.



High-Line, Nueva York.  
Secciones transversales



Muy pocos medios materiales y económicos pueden, con la intención adecuada, podrían ser la “oportunidad” para apropiarse de un gran espacio ahora en claro desuso. Sin embargo, comparar el viaducto a “otros edificios” de otras ciudades, puede suponer el cambio de registro necesario que permita percibirlo como un lugar a aprovechar; en el caso de Girona, por encima, y, porqué no, también por debajo.

La historia de la recuperación del High-Line de Nueva York es de sobras conocida. Construido entre 1930 y 1934 para poner fin a los numerosos problemas que originaban los pasos a nivel del ferrocarril de mercaderías del Oeste de Manhattan, en su paso por el barrio de Chelsea, su vertiente sur fue derribada parcialmente en 1960, para finalmente en 1980, entrar en totalmente en desuso; aunque la estructura elevada se mantuvo en pie. En 1999, Joshua David y Robert Hammond, dos vecinos de la zona - a los que más tarde se les sumarían Philip Aarons y John Alschuler -, empezaron una campaña pública para recuperarla, y, especialmente, evitar con ello su demolición. En 2002, tras los trabajos del arquitecto Casey Jones, un estudio de viabilidad económica del proyecto elaborado por *The High-Line Friends* dio pie a la convocatoria, en 2003, del concurso internacional de ideas “*Designing The High-Line*”, que debía recoger propuestas para su reutilización.

En 2004, el jurado compuesto por The High-Line Friends y la propia ciudad de Nueva York, bajo el mandato municipal de Michael Bloomberg, encarga el proyecto de recuperación de la línea, como paseo y parque elevado, al equipo formado por los estudios de James Corner, como paisajistas y Elizabeth Diller, Ricardo Scofidio y Charles Renfro, como arquitectos. Los primeros trabajos de ejecución de la sección 1 de la obra se iniciaron en 2006, abriéndose al público en 2008; la sección 2 se finalizó en junio del pasado año<sup>36</sup>.

La operación, amparada bajo el mejor diseño anglosajón de espacios públicos<sup>37</sup>, configura un paseo, parque levantado sobre el Manhattan Oeste a unos diez metros de altura. Cruza, o parte, sobre manzanas de 56 m de ancho y calles de 18 m, según la retícula del plan de Manhattan de 1811, a lo largo de un barrio donde destacan los usos de pequeños comercios y almacenes, y algún gran supermercado. Estamos hablando de Nueva York, pero sorprende

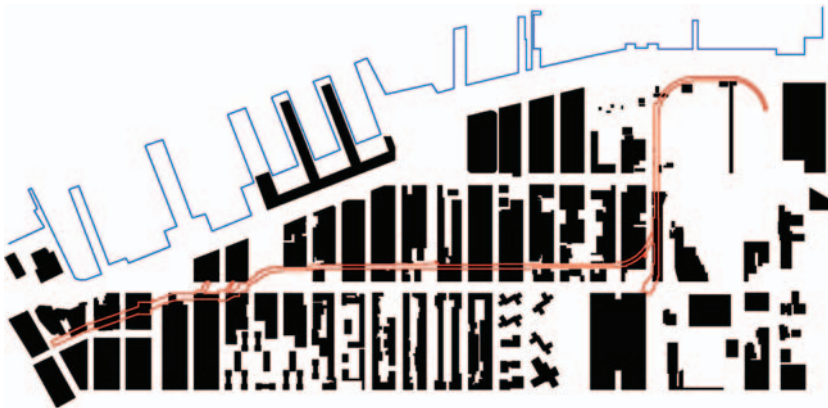
<sup>36</sup> *High-Line History*. Portal web de *The High-Line Friends*, [www.thehighline.org](http://www.thehighline.org)

<sup>37</sup> En referencia a un diseño extremadamente cuidado, atento a multitud de detalles constructivos, y para nada carente de medios técnicos y materiales para ejecutarlo.



saber que la longitud total del High-Line (Sección 1+Sección 2+Sección 3) alcanza "tan sólo" 2.293 m, de los cuales, a día de hoy solo se han recuperado 1.607 m, a la espera de la actuación sobre la sección 3, frente a los 1.870 m del viaducto del ferrocarril de Girona. Ser una metrópoli mundial no ofrece, en este caso, unas posibilidades de actuación en proporción a la diferencia, en población, extensión y actividad, a ambas ciudades.

Se ha recuperado, y con gran éxito de público en estos primeros años, este parque elevado. Las actividades como el paseo, el ocio, o el deporte que se pueden celebrar están dando la razón a quienes se empeñaron en ofrecerlo a la ciudad. Sin embargo, hay un aspecto interesante del que no se habla al mencionar este proyecto, porque sencillamente, no forma parte de él; y es todo el conjunto de fenómenos que ocurren bajo el viaducto. Basta con dedicar unos minutos a pasear mediante el *Streetview*<sup>38</sup>, para aquellos que no tengan la fortuna de viajar hasta Nueva York para comprobarlo, y observar como todo ese conjunto de almacenes, negocios y trastiendas, se ha ido apropiando de gran parte de los bajos del High-Line, cuando este se superpone a la superficie de las manzanas, a ambos lados de la calle. Trastiendas de bares y pubs que aprovechan, se apoderan y cierran algunos de los espacios para disponer parte de su material, o concesionarios de coches de ocasión que extienden su recinto, o furgonetas de reparto que han hallado, tras una valla particular, el perfecto aparcamiento para el negocio al que sirven.



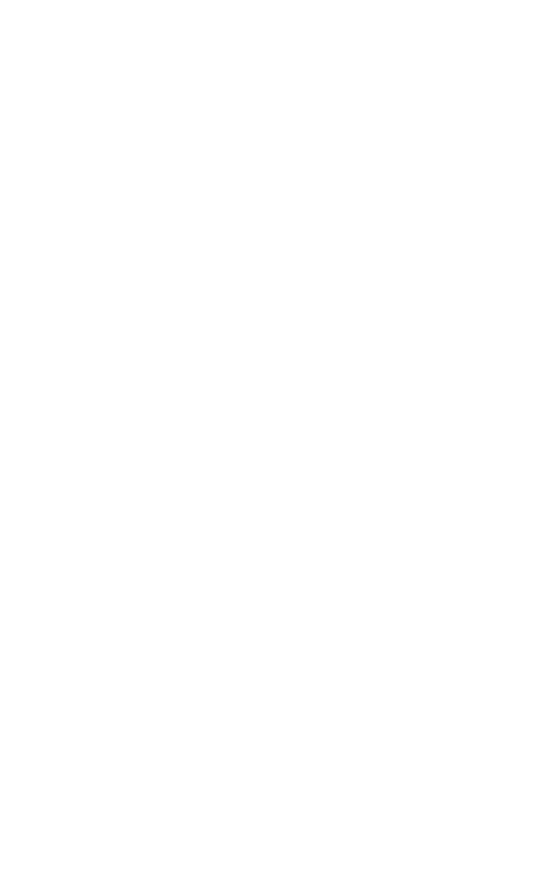
Todo ello en una aparente apropiación del espacio bajo la vía elevada de aparente desregulación, aunque también, tranquila



High-Line, Nueva York.

High-Line, Nueva York.

<sup>38</sup> *Streetview*, herramienta del programa *GoogleEarth* de Google. Aplicación gratuita



convivencia. Sorprende observar como talleres, tinglados y medianeras se acercan, solapan y, prácticamente, incrustan, bajo ese incluso, sórdido, mundo paralelo. Sordidez que acaba por contrastar, y poner en relativo valor, con el perfecto diseño superior, recientemente estrenado.

París abordó, con anterioridad a Nueva York, una situación semejante, aunque, en cierto modo, con diferente desenlace. El viaducto de la avenida Daumesnil, aproximadamente paralela, desde la Place de la Bastille, al curso del Sena hacia el Sur-Este, obedece a la recuperación del viaducto abovedado, y de obra de ladrillo, construido entre 1853 y 1859 sobre el que discurría el ferrocarril que salía desde la plaza. Tras dejar de funcionar en 1969, en 1988 se iniciaron las obras de recuperación para un nuevo uso de carácter cívico, que finalizaron en 1997, bajo proyecto de Patrick Berger<sup>39</sup>.

Viaduc des Arts, París.



En su superficie, por donde discurría el ferrocarril, se habilitó lo que se denomina en París La Promenade Plantée, o La Coulee Verte. Es decir, un paseo ajardinado, verde, destinado al ocio y al recreo, de un modo muy parecido al caso del High-Line, sencillamente finalizado con diez años de anterioridad. Sin embargo, la novedad, y el valor que otorga más complejidad a esta actuación, está apuntada por uno de sus tres nombres: *“viaduc des arts”*. Las artes, es decir, un uso, se superponen al más inmediato de parque elevado, para apostar por aprovechar los vanos libres bajo las bóvedas que cubren entre las pilastras de ladrillo que soportan el viaducto.

Es una actuación de doble orden: de habilitación del tablero (1.280 m de longitud, 15.759 m2 de superficie de tablero) como paseo, por arriba, y de aprovechamiento de un espacio, por debajo, que sirve a una asociación de artistas, restauradores, pintores y diseñadores que es parte promotora de la recuperación de la infraestructura. Lo que en Nueva York era fruto de una ocupación “de facto”, desregulada pero administrativamente tolerada, aquí forma parte de un proyecto integral, perfectamente planificado, acotado y diseñado.



Aparece, sin embargo, otro valor, que explícitamente menciona Michèle Blumenthal, alcaldesa del 12ème arrondissement de París: *“La ciudad de París también está desarrollando otras soluciones para el alojamiento y el desarrollo de los artesanos del arte a través de la incubadora de empresas y talleres Artisans de Paris, o en empresas de alojamiento en el seno del hotel artesanal Brûlon Citeaux. A pesar de estos esfuerzos, falta un camino importante por recorrer. Es a través de*

<sup>39</sup> Historique. Le Viaduc des Arts. Portal web oficial de la asociación Viaduc des Arts, [www.leviaducdesarts.com](http://www.leviaducdesarts.com)



Viaduc des Arts, París.

*la voluntad de todos, de nuestra curiosidad, de nuestras visitas, que el Viaducto de las Artes será el símbolo viviente de la diversidad del saber hacer francés”* <sup>40</sup>. Esto es, entender la reocupación de una infraestructura no solo como la prestación de un servicio con el único objetivo de salvar un elemento de la memoria histórica, fijando su aspecto monumental, y generar un bienestar al ciudadano – caso al que, de momento, podría restringirse el High-Line –, sino dar, además, las condiciones para que esa recuperación genere una actividad económica que garantice la supervivencia en el tiempo del viaducto. Ello no es un aspecto menor; no en vano, muchas de estas estructuras elevadas rozaron su demolición al desaparecer el uso, y por tanto, el motivo socio-económico, que lo acompañaba. Con frecuencia, economía y permanencia son dos conceptos que se necesitan.

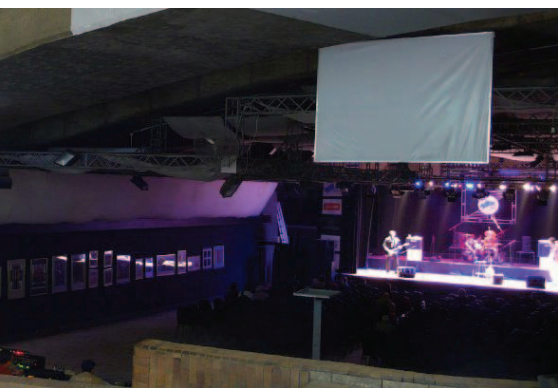


Viaduc des Arts, París.

Otros tres casos son útiles para compararlos con los anteriores, aunque sustancialmente diferentes. Mientras en Girona hablábamos de una infraestructura que todavía se utiliza, pero parece que destinada a una obsolescencia que da pie a posturas dispares sobre permanencia y uso en un futuro; y en Nueva York y París estamos ante la recuperación de dos viaductos que habían entrado en desuso, el Puente del 15 de Mayo que conecta con la isla de Zamalek, en El Cairo, el viaducto de Koog aan Zaan, en Zaanstad, Holanda, o el de

<sup>40</sup> Blumenthal, Michèle. Alcaldesa del 12ème arrondissement de Paris. Declaraciones en el portal web oficial de la asociación *Viaduc des Arts*, [www.leviaducdesarts.com](http://www.leviaducdesarts.com). Traducción del autor.





El Sawy Culture Wheel, El Cairo

la Platz Escher Wyss, en Zürich, pretenden aprovechar un espacio remanente bajo estas autopistas, más que vigentes hoy en día, para dar lugar a usos que, sencillamente, mejoren el lugar.

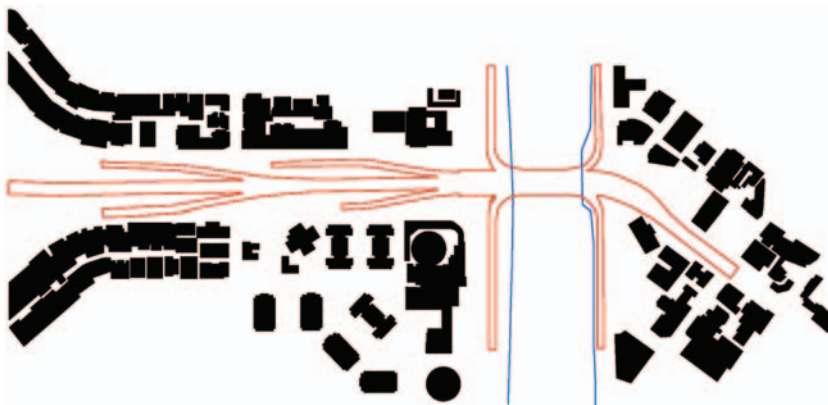
*El Sawy Culture Wheel*, o Centro Cultural El Sawy, ocupa desde 2003 uno de los extremos del Puente del 15 de Mayo, en El Cairo. De 1.007 m de longitud, y una superficie total de tablero de 35.145 m<sup>2</sup>, al centro le bastan 5.000 m<sup>2</sup> de la ribera Este para cerrar parte de los bajos de la vía, y ofrecer multitud e espacios destinados a la cultura. Un espacio invadido inicialmente por la chatarra y la basura, que se ha ocupado para habilitar una sala de conferencias, un centro de exposiciones, tres salas de concierto cubiertas, una biblioteca y una cafetería. La habilitación de este centro ha sido promovida Mohamed El Sawy, mecenas de la cultura que lo dedicó a Abel Monem El Sawy, su padre, y antiguo Ministro de Cultura egipcio. Con una afluencia media diaria de 1.500 personas, y 500.000 al año, cada uno de estos recintos recibe el nombre de "Sala del Río", "Sala de la Sabiduría", "Sala de la Palabra", "Jardín de la Sakia", y "Bostan El Nil", permitiendo un uso cambiante del lugar, y ofreciéndose a la celebración de seminarios y talleres (*"workshops"*)<sup>41</sup>.

Pero más allá de la configuración de las salas de este equipamiento, gran parte del interés de la intervención reside en el modo de apropiación de estos espacios. Salas que no acaban de cerrar completamente, sencillamente la autopista como techo, o cortinas y otros elementos divisorios que acercan el centro cultural a lo efímero. Marco Navarra, en su ensayo *"Paradox architecture"*, escrito con motivo del workshop *"Repairing cities # 4"* <sup>42</sup>, se referirá al interesante atractivo de esta paradoja: "[...] *El Sawy aparece como una arquitectura imposible de entender a primera vista: no tiene perspectivas o planos con cotas claramente definibles, ni formas geométricas reconocibles. Los espacios internos indivisos mantienen una fluidez extrema, encajando unos en otros y cambiando su tamaño y la iluminación de acuerdo a diferentes horas del día*"; pero donde uno de sus valores, el de presentarse como un edificio permanentemente inacabado, en permanente evolución formal, lo abre a la constante manipulación: *"Nunca ha existido un proyecto completo y definitivo antes del inicio de las obras; el diseño ha ido*

<sup>41</sup> *El Sawy Culture Wheel*. Portal web oficial, [www.culturewheel.com](http://www.culturewheel.com). Datos disponibles en su apartado "about us" de la versión en inglés, ([www.culturewheel.com/eng/About-Us](http://www.culturewheel.com/eng/About-Us))

<sup>42</sup> *Repairing cities # 4. Paradox architecture*. Navarra, Marco. Disponible en el portal web [www.ymag.it](http://www.ymag.it), en su apartado "guest room" de la versión en inglés ([www.ymag.it/schede.asp?id=9097](http://www.ymag.it/schede.asp?id=9097)). Traducción del autor.

*estrictamente ligado a la construcción y los usos. El edificio, aún en curso, ha ido tomando forma con pasos y ajustes adicionales."*



El Sawy Culture Wheel, El Cairo

Con la mención a esa inexistencia de un proyecto completo, previamente "perfectamente definido", Navarra introduce un nuevo concepto, para el debate sobre las intervenciones bajo esta clase de infraestructuras, y que con frecuencia se presentan como uno de las razones para reivindicar su vigencia: la informalidad, entendida en la más positiva de sus connotaciones. *"El Sawy representa un primer ejemplo de reparación como un pasaje de acciones temporales informales al servicio de un cambio urbano importante. Es una arquitectura que transforma la energía no expresada de una gran estructura monofuncional – se entiende, la autopista –, en un lugar de vida, donde los espacios de nuevo uso entrelazan el tránsito con las paradas y la reuniones. Esta arquitectura de los injertos sobre una pre-existencia que, por función y dimensión, constituye un orden gigante y produce un salto para tejer diferentes escalas, y re-anudar el paisaje urbano con los interiores del hogar. Estos elementos prefiguran un arquitectura de la paradoja la cual, en contraposición a la idea de tipología, se construye sin una planta estructurada o perspectivas claramente definidas o programas funcionales; pero a través de secciones con operaciones de excavaciones y adiciones"*<sup>43</sup>.

Nos apuntamos dos conceptos, el de la informalidad, y el de la inserción; en cuanto al último, casi se acerca más a la idea que se quiere transmitir el sustantivo que denota el resultado de la acción, *injerto*, que no el propio de *inserción*, que puede acarrear cierta connotación de "armonía" en la adaptación, de la cual nos aparta la

<sup>43</sup> *Repairing cities # 4. Paradox architecture*. Navarra, Marco. Disponible en el portal web [www.ymag.it](http://www.ymag.it), en su apartado "guest room" de la versión en inglés ([www.ymag.it/schede.asp?id=9097](http://www.ymag.it/schede.asp?id=9097)). Traducción del autor.

idea de colocar injertos. Inserción e informalidad. Ole Bouman se refiere a la idea de lo informal, en su ensayo para *"The best public espace?"*<sup>44</sup>, y al valor de lo no-planificado para hablar de la feliz sorpresa que le supuso el hallazgo, paseando por el Distrito 4 de Ho Chi Minh City, la antigua Saigón, en Vietnam, de un agradable espacio apropiado por los vecinos como lugar de ocio y recreo a la sombra, entre las fachadas de una calle perfectamente cerrada. Se da lugar a un "salón" urbano a la sombra. El espacio bajo la autopista en el *"Distrito 4 en Ho Chi Minh, nos inspira a pensar que los espacios públicos mejores puede ser no planificados, temporales y estar en lugares en los que los planificadores y arquitectos tradicionalmente nunca habría pensado. Encontramos este pequeño "Ho Chi Minh al estilo plaza" bajo un puente de la carretera por una coincidencia, y nos sorprendió por su bajo volumen de los sonidos del tráfico, las intervenciones para habilitarlo como café y su gran atmósfera"*<sup>45</sup>.



Espacio sobre el viaducto de la autopista del Distrito 4, en Ho Chi Minh City (Saigón)

Esta feliz coincidencia le sirve a Bouman para referirse a otro caso, de apropiación de un espacio bajo otro viaducto, el de la autopista A8 en la localidad de Koog aan de Zaan, en Zaanstad, Holanda. El proyecto bautizado con el nombre A8erna, y finalizado en 2003 por el estudio NL Architects, merecedor del *Premio Europeo del*

---

<sup>44</sup> *The best public space?* Bouman, Ole. Disponible en el blog, [www.buildinghappiness.org](http://www.buildinghappiness.org). Febrero de 2011. Traducción del autor. ([www.buildinghappiness.org/?p=181](http://www.buildinghappiness.org/?p=181))

<sup>45</sup> *Idem* anterior

*Espacio Público Urbano – 2006*, otorgado por el CCCB de Barcelona, se redactó de acuerdo con las sugerencias del gobierno local y la población del lugar. Se trataba de re-utilizar un espacio que llevaba 30 años en situación residual y marginal<sup>46</sup>.

Y el resultado fue un torrente de usos diversos y combinados: un pequeño estanque, pistas de skate y baloncesto, un supermercado y 120 plazas de aparcamiento. Con pequeñas intervenciones, que rozan lo mínimo, se consigue un feliz aprovechamiento de ese lugar, que Bouman tomará como ejemplo para contraponerlo a la grandilocuencia del criterio, impuesto en la última época, y hasta hace muy poco, apenas discutido, de maximizar la arquitectura, su intervención, sus recursos y su publicidad. “[...] *El movimiento de hacer menos, a veces incluso haciendo casi nada. Son proyectos han venido a existir apuntando a lo contrario. Son pequeñas y sutiles sugerencias que no tienen como objetivo tanto negar el vacío sino marcarlo. Esto no es una arquitectura del cambio de imagen completo y de grandes estrategias, de retoque de la realidad en lugar de añadir un toque sutil. Se trata de una arquitectura en la que se descubre que las tácticas son a menudo la mejor opción que hacer las cosas; en una cuestión de grados, de dosis correcta. [...]*”<sup>47</sup>

Bouman no solo habla de oportunidad, y de cambio de paradigma para repensar un lugar desprejuiciadamente, sino de “estrategia”. Aporta el concepto de táctica, en tanto modo de actuación, y estrategia para hacer posible un objetivo, cobra mayor importancia que el resultado formal del mismo. Y a su vez, da un paso argumental más ante la posibilidad de reivindicación de una deshumanización pre-existente que se valore excesivamente atractiva, y niegue la posibilidad de repensar el lugar, mediante una intervención que denominará “generosa”, y que pretenderá sencillamente acompañar la posibilidad de utilizar ese lugar, más que definirlo de un modo: “*Exactamente donde la alta velocidad de logística de la cultura del automóvil parece haber prevalecido sobre las cualidades públicas de vida en la calle peatonal, NL Architects han descubierto e inventado un espacio que vive y respira de nuevo. En este contexto molesta que se haya proyectado un conjunto de instalaciones públicas que resultan ser más fuertes y más atractivas que el arquetipo de la tierra baldía deshumanizada: los espacios abandonados bajo el paso elevado de la carretera conocida. E*

<sup>46</sup> *Europaconcorsi*. Disponible en el portal web <http://europaconcorsi.com>, en su apartado “Project” (<http://europaconcorsi.com/projects/16967-Koog-Aan-De-Zaan->).

<sup>47</sup> *Idem* Ref. 44

Koog aan de Zaan, Zaanstad, Holanda.







Propuesta para la ocupación parcial bajo el Hardbrücke, en la Escher Wyss Platz, Zürich. Caruso – St. John.

*hicieron un ambiente para ir de compras, salas de reuniones, jugar, relajarse, pasear y patinar; en la parte superior de una cubierta continua que conecta todas las instalaciones en un único gesto. [...]Mucho mejor que el diseño máximo de este proyecto, se puede llamar diseño generoso. No dirigir su uso, sino catalizarlo.*<sup>48</sup>

La remisión a la imagen del “clavo obstinado”, la historia de Chongqing (China) sobre unos propietarios que aguantaron la permanencia de su pequeña vivienda en medio de una zona de profunda remodelación y demolición de la ciudad, sirve a Adam Caruso y Peter St. John, en colaboración con Thomas Demand, para dar contenido propositivo a su proyecto de intervención bajo el viaducto de Hardbrücke, en la Escher Wyss Platz, una zona antiguamente industrial de Zürich, ahora objeto de una profunda remodelación urbana, con nuevas promociones comerciales considerables, nuevas instituciones culturales y nuevos habitantes.<sup>49</sup>

Lo interesante de la propuesta de Caruso-St. John, radica, precisamente, en la estrategia mínima de actuación, de disposición de dos sencillos volúmenes destinados a albergar un restaurante de comida china y un quiosco; “*estos aparecen como fragmentos arqueológicos de una calle que estaba allí antes, o como estructuras cuidadosamente hechas a medida para adaptarse a la topografía exacta de la pesada estructura de hormigón del Hardbrücke.*”<sup>50</sup> Otra de las características del proyecto radica en el carácter exento de los dos volúmenes respecto la estructura pre-existente. Así como en el Centro Cultural El Sawy, mamparas, puertas y cortinas se acercaban y entregaban sin pudor a diferentes elementos del viaducto que les daba techo, en este caso las proporciones del quiosco y el restaurante se ajustan para, pese aproximarse, no contactar con la estructura; incluso, disponen de su cubierta propia, con cámara e impermeabilizada, como si le fuera necesaria, obviando el cobijo del viaducto. Como si ya estuvieran allí, antes que éste se construyera; por si permanecieran, cuando algún día la estructura desapareciera.



<sup>48</sup> *The best public space?* Bouman, Ole. Disponible en el blog, [www.buildinghappiness.org](http://www.buildinghappiness.org). Febrero de 2011. Traducción del autor. ([www.buildinghappiness.org/?p=181](http://www.buildinghappiness.org/?p=181))

<sup>49</sup> *Infraestructuralisme. 1 Assaig sobre quatre casos.* Nagelhaus. May, John. Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme, núm. 262. Zabala, José; Ballesteros, Mario; y López, Guillermo, editores. Edición, COAC – Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya. Barcelona, 2011. Pág 22

<sup>50</sup> *Idem* anterior





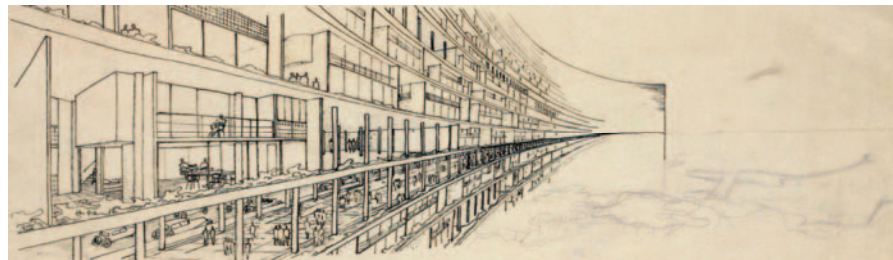
Propuesta para la ocupación parcial bajo el Hardbrücke, en la Escher Wyss Platz, Zürich. Carusso – St. John.

De todos los casos que se han visto, hasta ahora, es el único que se sitúa en el ámbito restringido de proyecto; no es todavía una realidad construida, que nos permita testar, como en Nueva York, París, El Cairo o Zaanstad el resultado de una recuperación de una estructura elevada, o de la apropiación de sus bajos. Es solo una propuesta, que hasta hoy no ha alterado para nada la situación original, de un modo análogo a la situación, por ejemplo, de Girona. Puestos en el ámbito de la proposición teórica, es inevitable referirse al proyecto por excelencia que aglutina infraestructura (o superinfraestructura) con otros usos, en este caso, el residencial.

El *Proyecto A, Plan Obús* para Argel de Le Corbusier y P. Jeanneret, o *Plan para la Urbanización de Argel*, de 1930, pretendía aunar esos dos usos. Se planeaba conectar los dos suburbios extremos de la ciudad, St. Eugène y Hussein-Dey mediante una autopista elevada, de altura variable entre 90 y 60 metros, suspendida por una estructura de hormigón bajo la que se alojaría un conjunto de viviendas para una previsión de 180.000 personas. De este modo, mediante una sola solución infraestructural, se daba respuesta a las dos demandas de la ciudad en la época, la rápida conectividad viaria y el aglutinamiento de los nuevos bloques residenciales, que debían ofrecer unas nuevas condiciones de higiene en la residencia.<sup>51</sup>

52

La envergadura y atrevimiento de este planteamiento trasciende la escala de cualquiera de los casos comentados. Plantea un paradigma nuevo, la "autopista habitada" o, si se prefiere, un edificio sobre cuya cubierta, o entre sus plantas, discorra la autopista. Infraestructura y vivienda; residencia e infraestructura, no hay distinción. Le Corbusier, lanza una utopía que entiende urbanismo y vivienda como una sola cosa, lejos de la estratificación y la, con mucha frecuencia, separación de lo infraestructural y lo cotidiano. *"Le Corbusier y P. Jeanneret establecieron ante todo un proyecto general, llamado "proyecto obús", destinado a romper de un vez para siempre todas las rutinas administrativas y a instaurar*

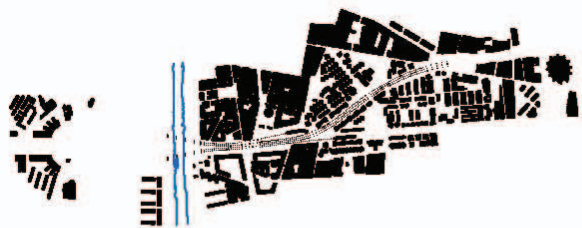


<sup>51</sup> *Le Corbusier, 1910-65*. Boesiger, W. y Girsberger, H. Ed. Gustavo Gili. 5ª Edición. Barcelona, 1995. Pág 327-328

<sup>52</sup> *Le Corbusier 1887 – 1965. Le Corbusier Le Grand*. Cohen, Jean-Louis. Editorial PHAIDON. Londres, 2008.

Proyecto A, o Plan Obús, Argel.  
Le Corbusier y Jeanneret.

## ST-ADRIÀ - BADALONA



Longitud viaducto: 1.646 m / 1.64 km  
Sup tablero: 60.721 m<sup>2</sup>  
Sup. Ámbito influencia: 845.986 m<sup>2</sup> / 84.59 ha

## GIRONA



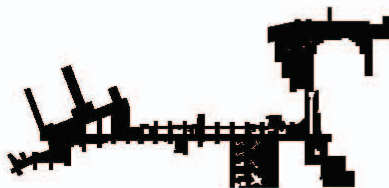
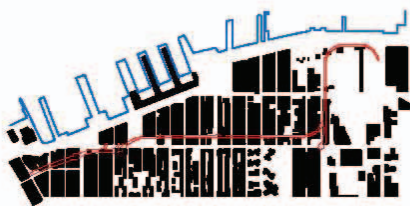
Longitud viaducto: 1.996 m / 1.64 km  
Sup tablero: 35.947 m<sup>2</sup>  
Sup. Ámbito influencia: 599.852 m<sup>2</sup> / 59.98 ha

## PARÍS



Longitud viaducto: 1.280 m / 1.28 km  
Sup tablero: 15.759 m<sup>2</sup>  
Sup. Ámbito influencia: 212.412 m<sup>2</sup> / 21.24 ha

## NUEVA YORK



Longitud viaducto: 2.293 m / 2.29 km  
Sup tablero: 29.542 m<sup>2</sup>  
Sup. Ámbito influencia: 442.841 m<sup>2</sup> / 44.28 ha

## EL CAIRO



Longitud viaducto: 1.007m / 1 km  
Sup tablero: 35.145 m<sup>2</sup>  
Sup. Ámbito influencia: 163.095 m<sup>2</sup> / 16.30 ha

## ZÜRICH



Longitud viaducto: 1.416m / 1,41 km  
Sup tablero: 37.740 m<sup>2</sup>  
Sup. Ámbito influencia: 209.110 m<sup>2</sup> / 20.91 ha

*en urbanismo nuevas escalas de dimensiones requeridas para las realidades contemporáneas*<sup>53</sup>. “Romper rutinas administrativas”; ¿supone una anticipación a problemas que impiden algunas convivencias, por poner un ejemplo, en la realidad muchos más cercanas, como la de St. Adrià del Besòs y Badalona?<sup>54</sup>

Los precedentes o equivalentes más claros a las circunstancias que envuelven el viaducto de St. Adrià y St. Roc habría que buscarlos, entre los citados, en el Puente del 15 de Mayo de El Cairo, la intervención de Zaanstad, lo que ocurre en la autopista del Distrito 4 de Ho Chi Minh City, y, aún con más motivo en el viaducto Hardbrücke que cruza la Escher Wyss Platz de Zürich, pues todos estos casos responden al mantenimiento de la actividad original y principal para el que la infraestructura fue generada, en todos ellos, el tránsito rodado de vehículos; vías rápidas elevadas, autopistas.

En cambio, en el High-line de Nueva York o el Viaduc des Arts de París su permanencia obedece a un inteligente cambio de uso que sirve de excusa perfecta para reivindicar su vigencia, aunque, en cambio, le resta complejidad a la operación: actuar y re-aprovechar una infraestructura que está lejos de destinarse a aquello para lo que servía, en aras de habilitar un parque o un paseo, evidencia una simplificación, a todos los efectos, normativos y técnicos, de la convivencia con lo que debajo se pueda plantear. En este sentido, son ejemplares, por la complejidad que los envuelta, y éxito logrado, los casos llevados a la práctica de El Sawy Culture Wheel, y de la intervención bajo la autopista A8 de la localidad de Koog aan de Zaan, donde se ha conseguido introducir ese nuevo aprovechamiento inferior, haciéndolo compatible con la autopista superior.

Ante estos ejemplos, se puede establecer una pequeña clasificación, según situaciones:

---

<sup>53</sup> *Idem* Ref. 51

<sup>54</sup> Josep Martí, ICCP, actual Cap de Planificació de la DG de Carreteres del Departament de Territori i Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, en entrevista del 23-03-2012, y Luis Lago, IAE, su antecesor en el cargo, en entrevista del 28-03-2012, coinciden en considerar los artículos 34.2 y 35.1 del *Decret 2/2009 de 25 d'Agost, d'aprovació del Text Refós de la Llei de Carreteres*, un impedimento normativo a la posibilidad de disponer, bajo un viaducto, cualquier uso no relacionado con el estrictamente viario, esgrimiendo razones de seguridad y mantenimiento del mismo.

1\_ Viaductos recuperados para un uso diferente en su tablero superior, sin definir el uso bajo él, o con ocupación informal, no planificada.

*Caso del High-Line de Nueva York.*

2\_ Viaductos recuperados para un uso diferente en su tablero superior, y habilitando y recuperando sus bajos para un uso nuevo, y diferente al superior, específicamente diseñado.

*Caso del Viaduc des Arts de París.*

3\_ Viaductos que mantienen su uso original viario, y se han habilitado y recuperado sus bajos para un uso nuevo, y diferente al superior, más o menos diseñado.

*Casos del El Sawy Culture Wheel bajo el puente del 15 de Mayo, en El Cairo; y del viaducto de la autopista A8 en la localidad de Koog aan de Zaan, Zaastad, Holanda.*

4 \_ Viaductos que mantienen su uso original viario, y su parte inferior es ocupada de modo relativamente informal, no planificado, por usos no regulados.

*Casos del viaducto de la autopista del Distrito 4 de Ho Chi Minh City (antigua Saigón); y del viaducto de la autopista C-31 en su paso por St. Adrià del Besòs y St. Roc, Badalona.*

5\_ Viaductos que mantienen su uso original, viario o ferroviario, y sus bajos se encuentran a la espera de que se concrete su posible reutilización.

*Casos del viaducto de Girona; del Hardbrücke sobre la Escher Wyss Platz, en Zürich; y del viaducto de la autopista C-31 en su paso por St. Adrià del Besòs y St. Roc, Badalona.*

Pese a la diversa procedencia de todos los casos escogidos para la comparación, se descubre una constante en todos estos viaductos urbanos: la mayoría de todas las infraestructuras elevadas, al margen de cómo se hayan ocupado en su parte inferior, rondan la longitud de 2.000 m, y ninguna – salvo el caso del High-Line, si se le suma la sección 3, hoy todavía por finalizarse – la supera. La lectura interesante estriba en que la actitud en como se aborde su posible reconversión, apropiación, ocupación o, simplemente, su aprovechamiento, no tiene porque entender de lugares, culturas, o dimensiones y envergaduras urbanas. Sin ir más lejos, Girona presenta el viaducto de mayor longitud.

Y la informalidad, para llamar así a ciertas actividades no completamente reguladas, tanto se da en Saigón, o El Cairo, como

bajo los 550 m del “Mercat dels Encants” de St. Adrià, de los 1.646 m de que consta su viaducto. Por ello, se incluye en la clasificación número 4, que comparte con la número 5, pues pese a destinarse casi ininterrumpidamente a aparcamiento, de un modo residual, cuasi fruto de una apropiación por defecto, parece llevar 43 años esperando algo más; algunos “usos” como los que se introducían, en la memoria del proyecto, e incluso la prensa de la época: *“Cabe ahora preguntar el destino que se dará a los amplios espacios que quedan bajo la estructura del viaducto. Conviene que en el momento en que se ponga en servicio la autopista estén bien definidos los servicios a que pueden destinarse aquellos espacios y, al mismo tiempo, se acondicionen de tal modo que se evite la fácil tentación de usos indebidos”*<sup>55</sup>.

[illegible]

<sup>55</sup> La Vanguardia (*La Vanguardia Española*). Edición del 13/10/1968. *La ejecución del tramo de autopista Barcelona-Badalona*. Artículo de José María Milagro.



## Una historia socio-económica

De la barraca a la autopista

Las inundaciones de 1962 de la comarca de Barcelona, supusieron un catalizador en la construcción del barrio de St. Roc. Y con frecuencia, se atribuye la construcción del polígono como reacción al desastre: “[...] El fet és que a la tardor del 1962 hi va haver unes pluges fortíssimes, hi van caure 135 litres per m2. Els rius es van desbordar al Vallès, al Baix Llobregat i al Barcelonès. Els aiguats van fer que centenars de persones morissin ofegades i milers de famílies es quedessin sense sostre. Va tocar el rebre a la gent més pobre. Els qui van perdre la vida o la casa van ser, sobretot, els qui malvivien en barraques, molts d’ells a la vora dels rius o del mar. [...] Calia fer alguna cosa per als afectats – la gran majoria – que no havien perdut la vida, però sí la casa. Calia fer alguna cosa. I va fer-se Sant Roc”.<sup>56</sup> Sin embargo, la creación del barrio no fue tan inmediata.

Barracas de la playa del Somorrostro, en Barcelona. Mediados de los años 50.



La inmigración masiva desde otros puntos del estado se acentúa a finales de la década de 1940, dando pie a multitud de asentamientos para dar cobertura a la creciente demanda de vivienda. Por una parte, aparecen los primeros en Barcelona (Montjuïc, Clot, Somorrostro), extendiéndose a otros barrios de su entorno inmediato (Carmel, Trinitat, Torre Baró, Can Caralleu, Vallvidrera, Roquetes, la Catalana). En los años 50, llegan a los municipios de la primera corona, St. Boi de Llobregat, St. Vicenç dels Horts, Gavà, Sta. Coloma de Gramanet, St. Adrià de Besòs y Badalona<sup>57</sup>. “En aquest sentit, s’ha de tenir present la importància que la urbanització marginal (barris de “coreas”) va tenir en aquest període, en el qual l’escassetat d’inversió en infraestructura impossibilita – si no impedeix – l’entrada en joc de sòl nou al mercat [...]; així, la parcel·lació i la venda del sòl rústic a les àrees d’urbanització marginal ha suposat un mecanisme nou per mitjà del qual s’aconseguia incorporar sòl nou a l’ús urbà de forma immediata, però igualment es feia possible l’extensió de la qualificació urbana a zones més properes. [...] Aquesta situació ve emmarcada, ja en una fase avançada d’aquest període, pel Pla Comarcal de 1953, que fixa i reconeix, amb la zonificació, el sòl rústic en expectativa i no té en compte la gestió i el control dels elements d’infraestructura i

<sup>56</sup> *Sant Roc – Badalona. Els barris d’Adigsa*. Tudela, Joan. ADIGSA, Departament de Benestar social, Generalitat de Catalunya. 1ª Edició. Barcelona, 1995

<sup>57</sup> *Història de Badalona. Col·lecció de monografies badalonines*, núm. 16. Villaroya i Font, Joan, direcció, et alter. Museu de Badalona, 2ª Edició. Badalona, Abril de 2003. Pàg 167



*equipaments imprescindibles per una altra estructura alternativa de creixement.*<sup>58</sup>

Portada de la publicació de les actuacions promovides en el marc del Plan de Urgencia Social de Barcelona. 1958

El "Plan Comarcal de Ordenación Urbana de Barcelona y su zona de influencia", aprobado en 1953 -en adelante *Plan Comarcal de 1953* -, consistirá en uno de los tres instrumentos, junto a la decisión administrativa de creación de la comarca de Barcelona, y el de tipo legal, la aprobación de la "Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana" en 1956, con los que el estado intentará poner fin a las políticas improvisadas en urbanismo y arquitectura, del mismo modo que se identificará el fin de los tiempos de la autarquía y el aislamiento internacional.<sup>59</sup> A finales de los años 50, las nuevas políticas económicas de estabilización, y el lanzamiento de los "*Planes de Desarrollo*" se harán notar en importantes flujos económicos y de mano de obra entre diferentes puntos del estado, que no redundarán en la aceleración de la inmigración y forzarán nuevas políticas de vivienda, al mismo tiempo que se identificará la trascendencia de una nueva política en infraestructuras para acompañar estas actuaciones, que servirán al mismo tiempo, para aumentar el peso del sector de la construcción en el tejido económico del país.<sup>60</sup>



<sup>58</sup> *Les formes de creixement urbà*. Solà-Morales, Manuel de. Edicions UPC, 1ª Edición. Barcelona, Septiembre de 2003. Pàg. 62

<sup>59</sup> *Història de Badalona. Col·lecció de monografies badalonines, núm. 16*. Villaroya i Font, Joan, direcció, et alter. Museu de Badalona, 2ª Edición. Badalona, Abril de 2003. Pàg 167

<sup>60</sup> Idem Ref. 58. Solà-Morales añadirà: "[...] Només entre els anys 1960 i 1970 els increments de població a Barcelona, Barcelona i Comarca, i Barcelona, Comarca i Àrea Metropolitana són, respectivament, de 180.000, 690.000, i 990.000 habitants (al començament de la dècada les xifres respectives eren d'1.500.000, 2.000.000 i 2.500.000 habitants per als tres àmbits) [...]". Pàg 63

Distribución de los polígonos residenciales gestionados por la Comisión de Urbanismo de Barcelona. Elaborado por Amador Ferrer. (Izqda)

Plano de zonificación del Plan Comarcal de Barcelona. 1953 (Dcha)



Los problemas sin resolver, hasta el momento, de la vivienda, que daban lugar a la masiva proliferación de barracas alrededor de las grandes ciudades españolas, no sólo Barcelona, que llevaban el peso fundamental de la re-industrialización del país, propician un conjunto de medidas de urgencia en este campo, como será el “Plan Nacional de la Vivienda” de 1955, orientado a la promoción masiva de vivienda de rentas bajas.<sup>61</sup> La creación del Ministerio de la Vivienda, en 1957, para encargarse de su gestión, completa estas políticas, impulsado por la *Ley de Urgencia Social*, del mismo año.

Sin embargo, la aprobación por el Plan Comarcal de 1953 del instrumento del Plan Parcial para desarrollar fragmentos de su ordenación, habilitó, en 1956, a la redacción, por parte de la *Comisión de Urbanismo de Barcelona*, del *Plan Parcial del Polígono 1*, en St. Roc, para transformar una extensa zona del Sur-Este de la ciudad, Llefà, como barrio destinado a acoger buena parte de la población que vivía en los barrios de “coreas” o barracas, de la propia Badalona o incluso de Barcelona.<sup>62</sup> El Plan Parcial, sin embargo, doblaba prácticamente las densidades previstas en el Plan Comarcal de 1953, alcanzando, en el Sector St. Roc – Congrés, calificada como Zona 6-Suburbana semi-intensiva, los 716 hab/ha, frente a los 400 hab/ha iniciales.<sup>63</sup> El desarrollo del Polígono de St. Roc correrá a cargo de la *Obra Sindical del Hogar (OSH)*<sup>64</sup>, que asumirá buena parte de su

---

<sup>61</sup> *Deu lliçons sobre Barcelona*. Solà-Morales, Manuel de. COAC – Col·legi Oficial d'Arq. de Catalunya. 2ª Edición. Barcelona, 2008

<sup>62</sup> *Plan Parcial de Ordenación de Badalona o Polígono 1 (Carretera de Madrid a Francia, calles de Covadonga, Tortosa y zona industrial*. Abril de 1956

<sup>63</sup> *Història de Badalona. Col·lecció de monografies badalonines*, núm. 16. Villaroya i Font, Joan, direcció, et alter. Museu de Badalona, 2ª Edición. Badalona, Abril de 2003. Pàg 174

<sup>64</sup> *Els Poligons de Barcelona. L'habitatge massiu i la formació de l'àrea metropolitana*. Ferrer i Aixalà, Amador. Edicions UPC, 1ª Edición. Barcelona, 1996. Pág 68. En él, Ferrer se referirá a la OSH: “*L'Obra Sindical del Hogar es crea, depenent del Ministeri de la Governació, l'any 1942. L'objectiu de l'Obra Sindical del Hogar era la construcció d'habitatges protegits en col·laboració amb l'Institut Nacional de la Vivienda. Les seves funcions més específiques són: la constructora de l'INV, la divulgació de les facilitats de la llei d'habitatges protegits, la planificació de l'habitatge obrer, el foment de la construcció d'habitatges, etc. L'OSH constitueix, doncs, des de la fundació, l'organisme públic de promoció d'habitatge més important. [...] El finançament de l'OSH prové dels fons estatals (pressupostos generals de l'Estat a través dels ministeris), paraestatals (mont de pietat i mutualitats laborals) i privats (caixes d'estalvis), i s'acull a les facilitats econòmiques dels diferents règims d'habitatges de protecció oficial. La major part del finançament és estatal, a través de l'Institut Nacional de la Vivienda. [...]*”

Trabajos de cimentación del viaducto, con los primeros bloques del polígono de St. Roc ya levantados. Carlos Pérez de Rozas. 1967



promoción, y del Patronato Municipal de Viviendas de Renta Limitada, dependiente del Ajuntament de Badalona, responsable del resto.

Como complemento a la solución del urgente problema de la vivienda, otra gran medida consistió en fomentar la red de infraestructuras y comunicaciones. Bajo la financiación del Banco Mundial, primero de los síntomas del fin del aislacionismo español de posguerra, en 1962 se impulsaron los denominados *"Planes de Desarrollo Económico y Social"* <sup>65</sup>. *"Si queremos un proceso armónico de desarrollo que integre la expansión de la economía con las deseables transformaciones sociales y que evite los efectos negativos de un progreso desvinculado de la justicia social, y si queremos anticiparnos a los cambios estructurales que reclama nuestra época, será necesario trazar un Plan que establezca un cuadro de previsiones [...]. Pero no se trata sólo de previsiones económicas, es preciso anticiparse también a las necesidades sociales [...]. La interdependencia de ambos procesos, el social y el económico, es indisoluble si pretendemos con sinceridad un auténtico desarrollo y no un mero aumento estadístico de la renta media por habitante, si aspiramos a una verdadera instrumentación económica de urgentes objetivos sociales"* <sup>66</sup>.

Al paraguas de la nueva visión *desarrollista*, se publica, en Abril de 1.963, el *"Planeamiento de la Red Arterial de Barcelona"*, redactado por la Oficina de Regional de Proyectos de la Jefatura de Obras Públicas de Barcelona, red propuesta de acuerdo con el *"Plan Especial de Comunicaciones de la Comarca de Barcelona"*, a su vez redactado por la Comisión de Urbanismo de Barcelona <sup>67</sup>. La Red Arterial de 1963 será el documento que amparará la orden de redacción del proyecto de construcción de la *"Nueva Autopista Barcelona-Mataró. Tramo Pl. Glorias - Badalona \_ exp 7-B-307"*, a la ingeniería EPTISA. *"Entre los proyectos incluidos en la etapa actual,*



1968



Miquel Belles. 1968

<sup>65</sup> Plan de Desarrollo impulsado por Decreto Ley en 1962, y completado por la *"Ley 194/1963, de 28 de Diciembre, por la que se aprueba el plan de desarrollo para el período 1964-1967 y se dictan las normas para su ejecución"*. Introducción a la Ley 194/1963.

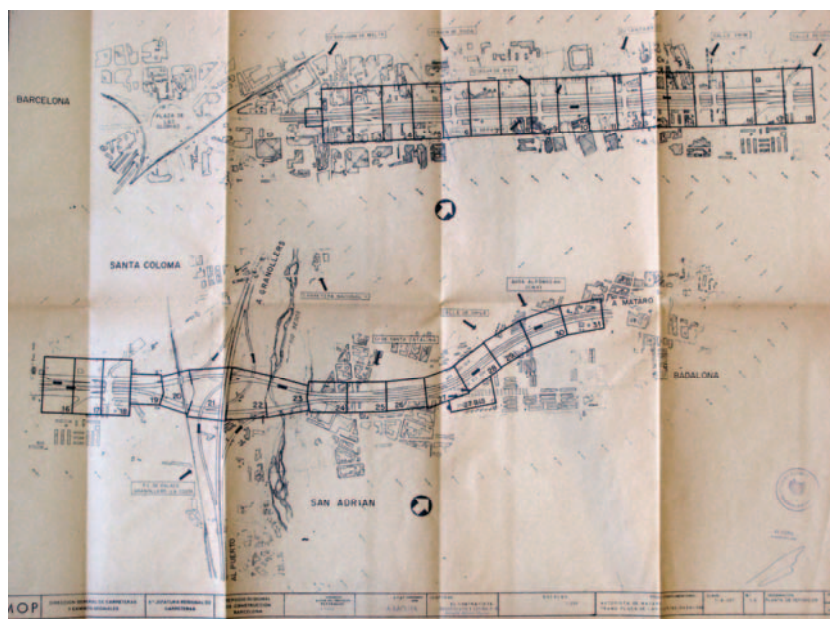
<sup>66</sup> Plan de Desarrollo impulsado por Decreto Ley en 1962, y completado por la *"Ley 194/1963, de 28 de Diciembre, por la que se aprueba el plan de desarrollo para el período 1964-1967 y se dictan las normas para su ejecución"*. Introducción a la Ley 194/1963.

<sup>67</sup> Memoria del expediente 7-B-307, *"Nueva Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glorias - Badalona"*, redactado por la ingeniería EPTISA – Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, SA – en agosto de 1965. Pág. 1.1 - 1.2



Red Arterial de Barcelona. 1963

denominada Autopistas Plan de Desarrollo 64-67, se incluyen determinados tramos de las autopistas del Vallès, de la Maresma y del Cinturón Litoral. La Dirección General de Carreteras ha honrado a la empresa ESTUDIOS Y PROYECTOS TÉCNICOS INDUSTRIALES, S.A. – EPTISA – con el encargo de los proyectos de estos tramos<sup>68</sup>. De la redacción del tramo que sigue hasta Montgat, “Proyecto de Estructura en la Autopista Barcelona-Mataró. Tramo Badalona - Montgat \_ exp 7-B-286”, se encargó la propia Oficina Regional de Proyectos de la Jefatura de Obras Públicas de Barcelona<sup>69</sup>.



Autopista Barcelona Mataró. Exp 7-B-307. Tramo Pl. Glòries-Badalona. Plano de ordenación general y esquema de montaje de tramos de definición. 1967. Cedido por la DG d'Urbanisme del Dep. de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

El proyecto del tramo Pl. de les Glòries – Badalona, dirigido desde EPTISA por Ernesto Martínez Barón, ICCP, y cuya comisión de proyecto la completaban Agustín Barbero, ICCP, Domingo Escudero, ingeniero aeronáutico, y Valentín López y José Martín como ayudantes de obras públicas, se presentó en Agosto de 1965. El documento técnico, que contempla el viaducto de St. Adrià de Besòs y de St. Roc, en Badalona, de 1.646 m de longitud, 174 pódicos y 471 pilares, ascendió a un presupuesto total de 524.282.777,51 Ptas. de la época, de los cuales, 305.840.515,04 Ptas. correspondieron a la ejecución del propio viaducto.

<sup>68</sup> *Idem* anterior

<sup>69</sup> Memoria del expediente 7-B-286, “Proyecto de Estructura en la Autopista Barcelona-Mataró. Tramo Badalona – Montgat”, redactado por la Oficina Regional de Proyectos de la Jefatura de Obras Públicas de Barcelona.



El necesario contraste entre lo que se planificaba desde la Comisión de Urbanismo de Barcelona, por una parte, y lo que trazaba la 5ª Jefatura Regional de Carreteras, por otra, obligó, entre otros motivos, a modificar el plan urbanístico de St. Roc. La *Modificación del Plan Parcial del Polígono 1* se redacta ante la básica necesidad de ensanchar su avenida principal, entonces llamada Av. de Navarra, y dotarla de un mínimo de 50 metros entre fachadas, en previsión del paso de una vía rápida<sup>70</sup>. Otras necesidades, como la ejecución de los bloques basándose en una tipología de mayor repetición y más fácil gestión, supusieron el resto de causas. A este contraste de información se refiere también la memoria del proyecto de la autopista, al mencionar la promoción de nuevas viviendas por la *Obra Sindical del Hogar* en el tramo comprendido entre el río Besòs y el cruce sobre la Nacional II<sup>71</sup>.

Aprobado el proyecto original de la autopista, y superadas las dificultades de expropiación al habilitarse los créditos necesarios para hacerla efectiva, las obras se iniciaron el 1 de Marzo de 1967. Sin embargo, diversos imprevistos surgidos en los primeros trabajos de cimentación, aumentando la cimentación de la estructura del viaducto - pilotaje en lugar de cimentación directa -, la modificación de la vigas del puente del ferrocarril, de la estructura del firme de la calzada principal, el desvío y prolongación de determinados colectores, o el cambio de las vigas armadas por tableros pretensados en el viaducto, desembocaron en la necesidad de redacción de un proyecto reformado. El *"Proyecto Reformado Autopista de la Costa Barcelona-Mataró. Tramo Plaza de las Glorias - Badalona - Enlace 5C"*, fue directamente redactado por la 5ª Jefatura Regional de Carreteras, con sede en Barcelona, supervisado y dirigido por Ramón Pous i Argila, ICCP. El presupuesto de ejecución material, finalmente debió aumentar hasta los 751.989.350,66 Ptas. de la época; su ejecución la ganó, con una oferta rebajada en un 17.2%, ENTRECANALES Y TÁVORA, S.A.<sup>72</sup>.

Ramon Pous i Argila, a la izquierda, acompañado por J.Carlos de Borbón. Inauguración del tramo Pl.Glories-Badalona. Julio de 1969. Archivo de la familia Pous.



<sup>70</sup> *Modificación del Plan Parcial de Ordenación del Polígono N°1 de Badalona (Sector Occidental)*. Comisión de Urbanismo de Barcelona. Barcelona, Agosto de 1961.

<sup>71</sup> Memoria del expediente 7-B-307, *"Nueva Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glorias - Badalona"*, redactado por la ingeniería EPTISA - Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, SA - en agosto de 1965. Pág. 5.16

<sup>72</sup> Memoria del expediente 7-B-307 REFORMADO, *"Proyecto Reformado Autopista de la Costa Barcelona-Mataró. Tramo Plaza de las Glorias - Badalona - Enlace 5C"*, redactado por la 5ª Jefatura Regional de Carreteras. 1967-1968.



Con el proyecto de la autopista en proceso, se iniciaron las obras del barrio de St. Roc (o Polígono 1 de Badalona), donde a partir de 1966, al finalizarse los primeros bloques, se instalaron barraquistas de Montjuïc, de El Carmel y de la Perona, y de las playas de Somorrostro y Camp de la Bota; aunque también, algunos de los trabajadores que participaron en la construcción de los pisos y otros grupos de St. Adrià de Besòs, expropiados por el trazado de la Autopista<sup>73</sup>. *“Els expropiats de l'autopista van anar a parar a sis blocs concrets, els que tenen els números 1,2,3,4,5 i 6. Els blocs dels catalans, segons els anomenen els mateixos veïns. El fet és que són, ells mateixos o els seus pares o avis, els primers habitants de St. Roc. [...] Per poder crear el Parc d'Atraccions de Montjuïc, van haver de fer fora tot de barraquistes que tenien a la mateixa muntanya el seu precari habitatge. I per poder allargar el Passeig marítim a Barcelona, les autoritats de l'època van haver d'esborrar del mapa el Somorrostro, [...] on gitanos i païos compartien l'aire de la mar i la cultura de la pobresa. Des del punt de vista numèric, la principal aportació humana a la fundació del barri de St. Roc és, precisament, la dels barraquistes de Montjuïc i del Somorrostro. La premsa local va saludar l'arribada dels nous veïns amb aquest titular: “El Somorrostro de Badalona”. Expliquen les cròniques de l'època que, un cop acabat el gruix dels pisos, en una sola setmana del mes de juny de 1966 van ser traslladats al barri més de vuit mil barraquistes”*<sup>74</sup>.

St. Roc, 1967-1968. Antoni Capella. Imágenes cedidas por el Arxiu Municipal Fotogràfic de Badalona.



Viviendas nuevas, a estrenar. Pero eso sí, los antiguos barraquistas tuvieron que esperar a que concluyeran las obras de la autopista, para disponer de calles y servicios.

<sup>73</sup> *Història de Badalona. Col·lecció de monografies badalonines, núm. 16.* Villaroya i Font, Joan, direcció, et alter. Museu de Badalona, 2ª Edició. Badalona, Abril de 2003. Pàg 174

<sup>74</sup> *Sant Roc – Badalona. Els barris d'Adigsa.* Tudela, Joan. ADIGSA, Departament de Benestar social, Generalitat de Catalunya. 1ª Edició. Barcelona, 1995. Pàg 31-32.

# LA VANGUARDIA

## ESPAÑOLA

BARCELONA (1)

Miércoles, 2 de julio de 1969

FUNDADORES: DON CARLOS Y DON BARTOLOME GODÓ

Redacción y Admón.: PELAYO, 28  
Teléfono: 221-41-35 (6 líneas)  
«TELEX»: 94539 y 94781

Precio de este ejemplar: **3 ptas.**

Año LXXXV - Número 32.059

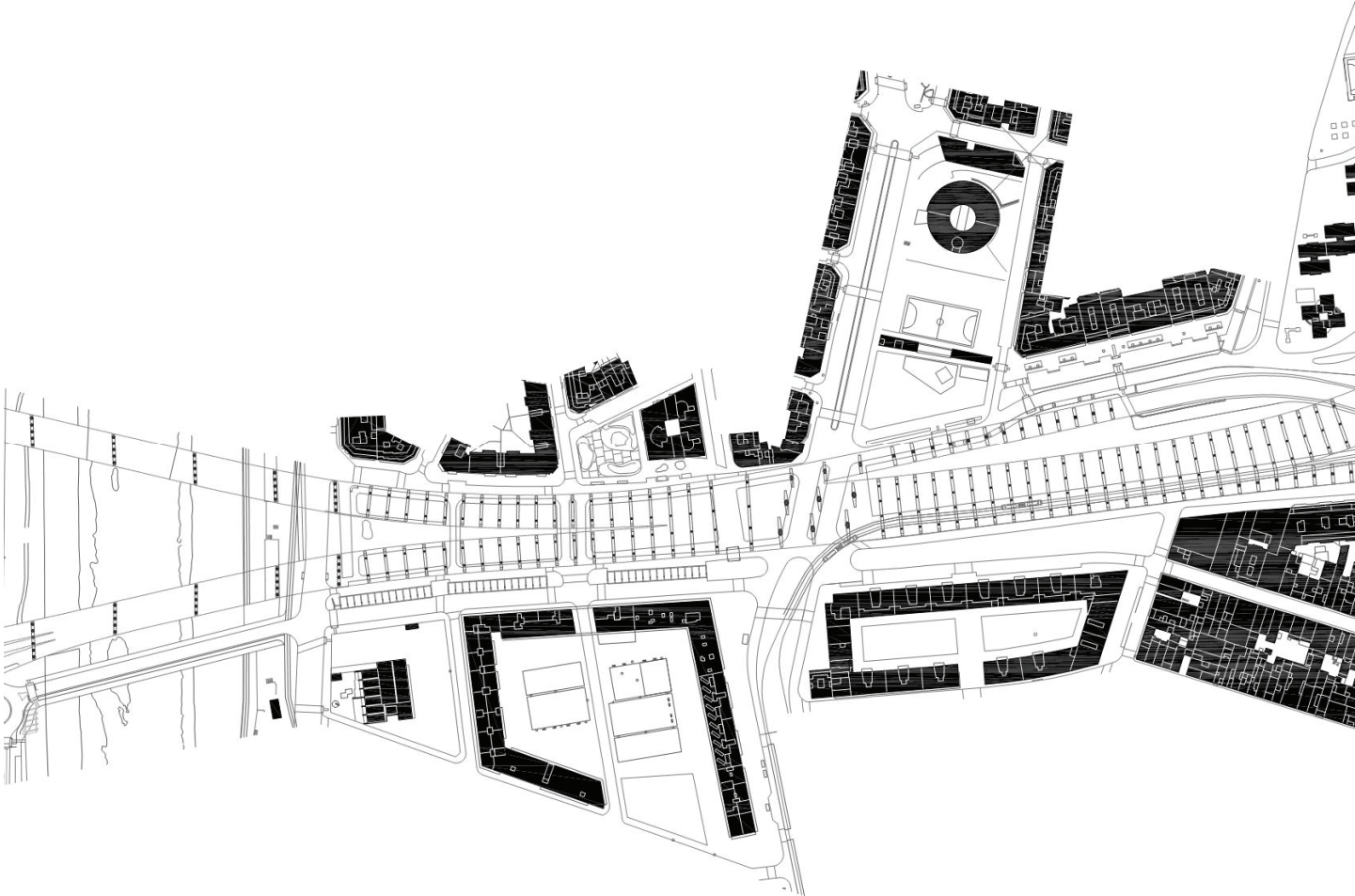


### BARCELONA ESTRENA AUTOPISTAS DE ACCESO

Los ministros de Obras Públicas, don Federico Silva Muñoz, y comisario del Plan de Desarrollo, don Laureano López Rodó, presidirán hoy por la tarde la apertura y entrega al tráfico de las autopistas libres de peaje plaza de las Glorias Catalanas-Montgat y Barcelona-Molins de Rey, cuyos accesos abren un alivio considerable para la circulación. En las dos fotografías de arriba ofrecemos a nuestros lectores el detalle de la nueva y generosa ruta que, como prolongación de la avenida de José Antonio, avanza hacia el empalme con la autopista de peaje, en Montgat, y en las de abajo, una panorámica también doble de la autopista Molins de Rey-Barcelona, en su enlace con la parte alta de la avenida del Generalísimo.

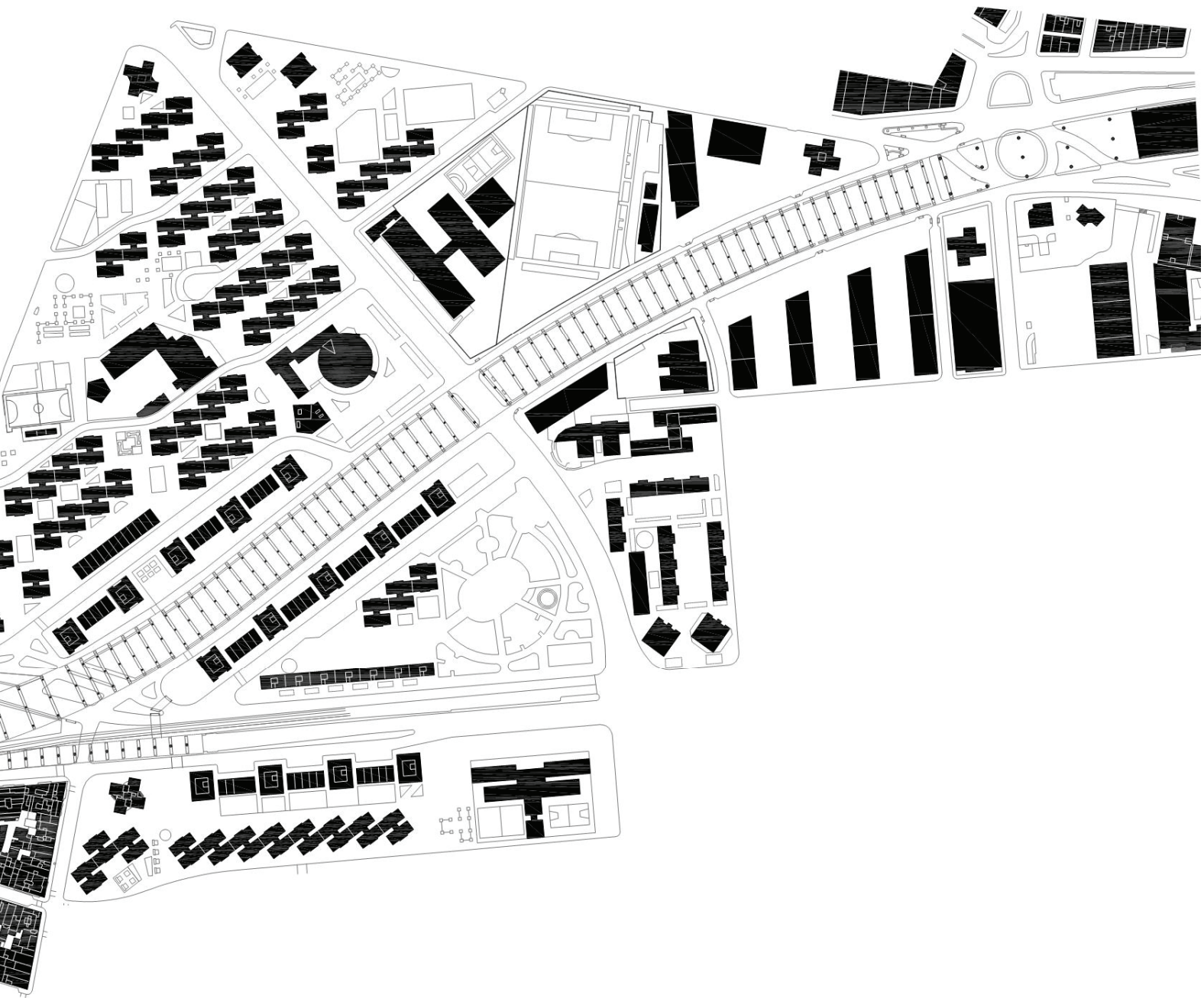
(Fotos helicóptero TAF LA VANGUARDIA. Equipo de vuelo: Sergio Palao y Francisco Perales)

La Vanguardia. Portada de la edición del 3 de julio de 1969.



Planta baja del viaducto a su paso por St. Adrià de Besós y el barrio de St. Roc, en Badalona





### *El viaducto, su planta baja, y el strip de St. Adrià*

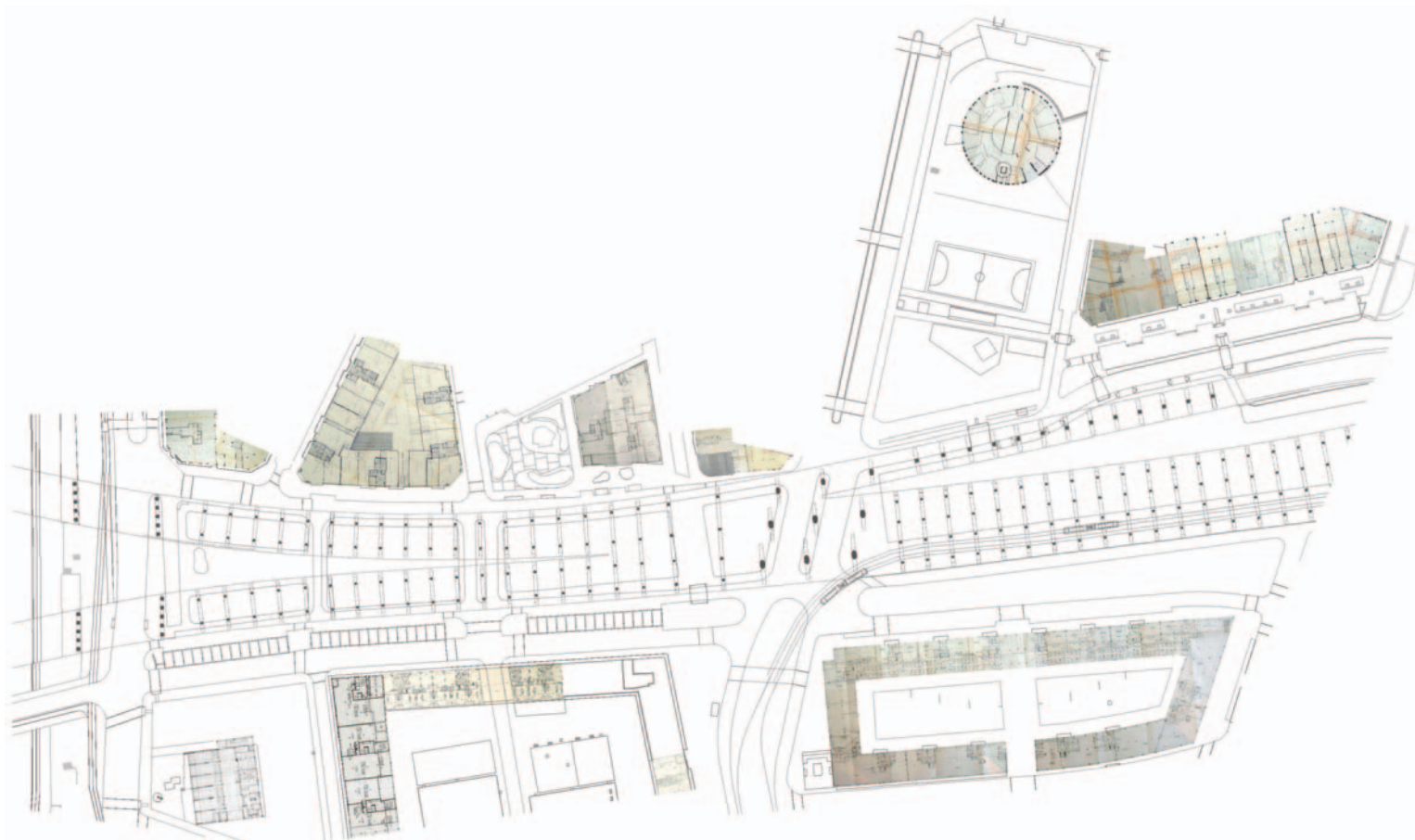
La fascinación de la carretera y el salón de centralidad emergente

*"Las Vegas fue construida en un día, o mejor, el Strip se desarrolló en un desierto virgen y en poco tiempo"<sup>75</sup>.*

El dibujo de la planta baja del viaducto, a la cota +7.15, ofrece diversas lecturas. Por una parte, se observa como la mayoría de plantas bajas de los edificios que le ofrecen fachada han ido ocupándose, en el tramo de St. Adrià de Besòs, por locales comerciales a medida que las diferentes manzanas han ido consolidándose, acercándose a la infraestructura y dándole fachada, fruto del efecto de la aplicación paulatina de la ordenanzas municipales y metropolitanas. En el tramo que se desarrolla a partir de la c. Festa Major en sentido Montgat, es decir, en territorio de St. Roc, Badalona, la edificación se dispuso de golpe, alternando los bloques T-

<sup>75</sup> *Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica.* (Título original: *Learning of Las Vegas. The forgotten symbolism of architectural form*). Venturi, Robert; Scott Brown, Denise; Izenour, Steven. Editorial Gustavo Gili. Colección GGREPRINTS. 1ª Edición, 8ª tirada. Barcelona, 2011





Planta baja del viaducto en relación a las plantas bajas edificadas. Tramo St. Adrià

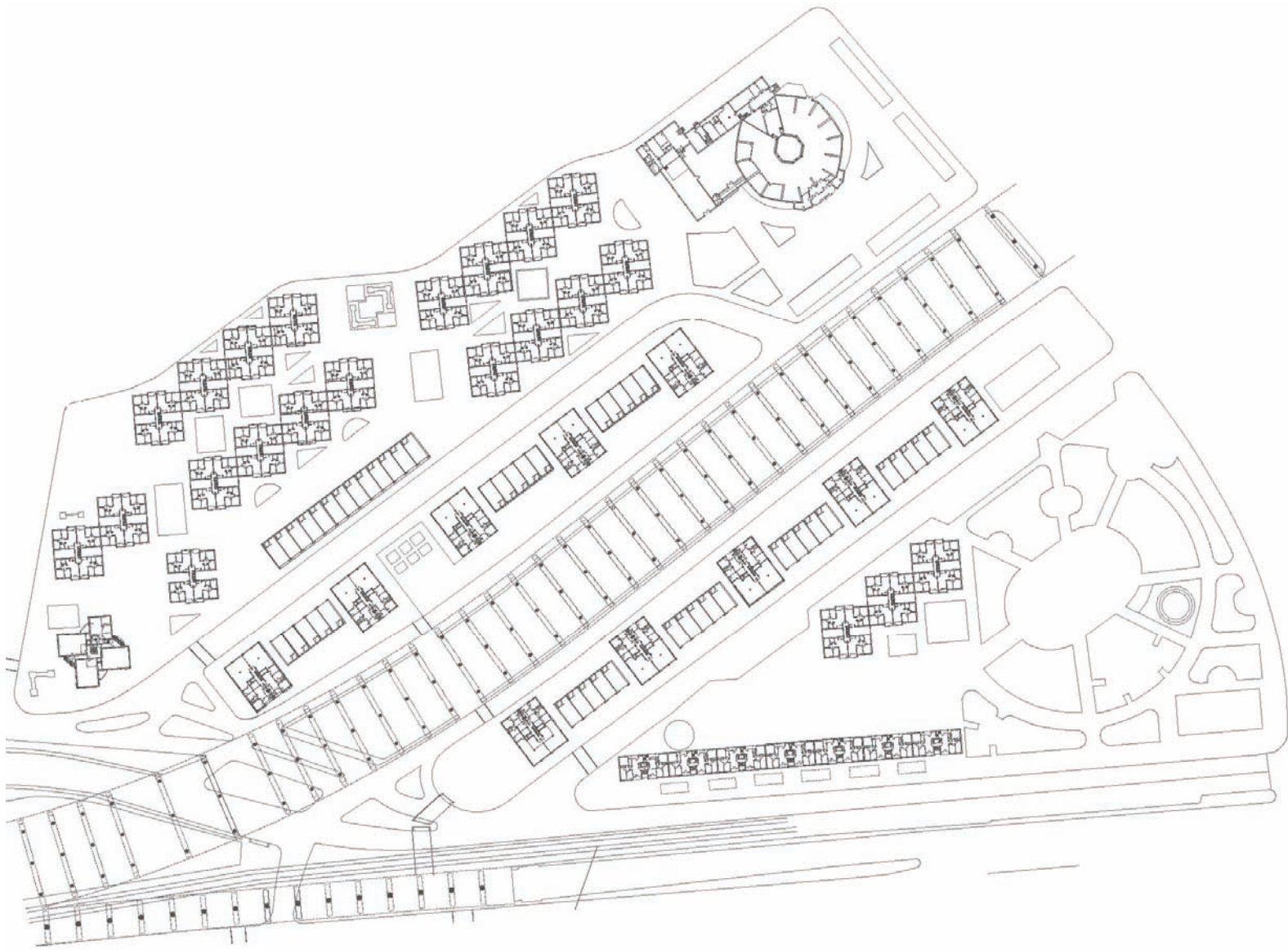
14, R-10, L-10 y H-5 <sup>76</sup>, los mayoritarios y que alcanzan las plantas bajas con la misma tipología de vivienda de las plantas tipo, con los pabellones bajos, de una sola planta de escasos 2.60 m libres en su interior.

Resultado de una aplicación un tanto simplificada y reduccionista, así como precipitada y poco exigente, de las nuevas tipologías en materia de planificación y residencia<sup>77</sup>, se resolvieron plantas bajas que negaban, en la medida que podían, su relación con la autopista: los pabellones comerciales se abren siempre a las calles de segundo orden (la calle Córdoba y la Av. Marquès de Montroig); a los bloques T-10 se accede desde sus laterales, a escasos 3 metros de los pabellones, mientras que al bloque L-10, por la fachada opuesta al viaducto. Se trataba, por tanto, de darle la espalda, relegándolo a una posición de intencionada marginalidad.

---

<sup>76</sup> En relación a los nombres de los diferentes tipos de bloques de viviendas del Polígono 1 de Badalona, o St. Roc. La letra identifica una tipología edificatoria diferente, y la cifra su número de plantas.

<sup>77</sup> *Els Polígons de Barcelona. L'habitatge massiu i la formació de l'àrea metropolitana.* Ferrer i Aixalà, Amador. Edicions UPC, 1ª Edición. Barcelona, 1996. Pág 68. En él, Ferrer se referirá así a estas tipologías: "Intervencions basades totes en algunes nocions teòriques aquí encara poc experimentades - unitat de residència, centre civíc, equipament propi, volumetria específica- i en alguns criteris d'ordenació de l'edificació també nous -bloc o torre aïllada, orientació dels habitatges, distàncies entre els blocs, espais lliures- en els quals no es va profunditzar en la mesura que l'alcanc de la transformació exigia. I si en els primers polígons públics de finals dels cinquanta es va arribar a alguns resultats valuosos, posteriorment la desvinculació de l'habitatge, la trivialització dels tipus edificatoris i la limitació dels criteris del projecte a l'ordenació dels volums van ser norma."



Sin embargo, la fuerte direccionalidad de la infraestructura deviene en polo de atracción. Pese a que el trazado de la C-31 abandona en St. Roc el eje territorial de la Gran Vía, a donde solo desemboca el ramal de salida en sentido Montgat, el carácter monumental de la estructura y su envergadura, de proporciones brutales (recordemos, 1.646 m de longitud, 174 pórticos y 471 pilares), ejerce un magnetismo que evidencia una situación urbana descompensada, no resuelta; el resultado de la negación de una realidad, y del abocamiento a hacer uso de ella. No en vano, en St. Roc, pero también en St. Adrià, los bajos de la autopista funcionan como un vasto aparcamiento<sup>78</sup>.

Planta baja del viaducto en relación a las plantas bajas edificadas. Tramo St. Roc, entre la c. Festa Major y la Av. del Maresme.

Por su parte, con los años, el municipio de Sta. Adrià de Besòs ha ido abocándose a ella con nuevos usos, concretamente equipamientos. El CEIP Pompeu Fabra, y la Escola Bressol Josep Miquel Céspedes aportan un registro más, y un valor de complejidad más, a la fachada del viaducto, y en cierto modo, rompen la uniformidad direccional comercial del trazado de la Av. Corts.

<sup>78</sup> Excepto todos los martes por la mañana en el tramo de St. Adrià de Besòs, donde se celebra el "Mercat dels Encants".



Las Vegas. *Strip*

Una autopista, por definición, es direccional. Y si hay alguno de los rasgos que se pueden identificar a este trazado de la C-31 es su marcada direccionalidad, aunque no solo del tablero de la autopista, sino también de ese espacio acomodado que lo acompaña, en planta baja. De hecho, reconocemos una *senda*. Kevin Lynch se refiere a estos lugares urbanos, generados por una traza abrupta: *“las sendas constituían los elementos urbanos predominantes, si bien su importancia variaba de acuerdo con el grado de familiaridad con la ciudad. Las personas con menos conocimiento de Boston tendían a concebir la ciudad en términos de topografía, grandes regiones, características generalizadas y vastas relaciones de dirección. Los individuos habían, por lo común, dominado una parte de la estructura de las sendas; estas personas pensaban en términos de sendas específicas y sus interrelaciones. También se puso en evidencia, en las personas que conocían mejor la ciudad, la tendencia a confiar más en pequeños mojones y menos en regiones o sendas. [...] Determinadas sendas pueden convertirse en rasgos importantes en determinadas formas. Naturalmente una de las influencias más enérgicas será la de recorrido habitual, de modo que las principales líneas de acceso, como Boylston Street, Storrow Drive o Tremont Street, en Boston, Hudson Boulevard en Jersey City o las autopistas de Los Angeles son imágenes-claves. Los obstáculos para el tráfico, que complican a menudo la estructura, pueden en otros casos aclararla al concentrar la circulación transversal en menos canales, los cuales así se tornan conceptualmente dominantes”*<sup>79</sup>.

El reconocimiento de la carretera como lugar direccional emergente, generador de actividad, polo de atracción del que cuelgan los comercios y sus rótulos, es uno de los principales argumentos de Venturi, Scott-Brown y Izenour al introducir el concepto de *strip*<sup>80</sup>. *“Strip of land”*, se traduciría como “franja de tierra”<sup>81</sup>; y si como algo puede identificarse el espacio servido y generado por la autopista, cortado, ensanchado y acomodado, en su paso por St.

<sup>79</sup> *La imagen de la ciudad*. (Título original: *The Image of the city*). Lynch, Kevin. Editorial Gustavo Gili. Colección GGREPRINTS. 1ª Edición, 9ª tirada. Barcelona, 2010. Pág 64-65.

<sup>80</sup> *Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. (Título original: *Learning of Las Vegas. The forgotten symbolism of architectural form*). Venturi, Robert; Scott Brown, Denise; Izenour, Steven. Editorial Gustavo Gili. Colección GGREPRINTS. 1ª Edición, 8ª tirada. Barcelona, 2011

<sup>81</sup> Harrap's Concise Spanish-English / English-Spanish. Editado por Biblograf SA. 1ª Edición (Reimpresión). Barcelona, Julio 1993.



Adrià de Besòs, es como una auténtica franja. Si bien en *Learning of Las Vegas* toman como base de su discurso el ejemplo de la gran avenida, a nivel, que cruza y estructura Las Vegas, de la que cuelgan todos sus hoteles y casinos, y donde el reclamo del anuncio constituye su principal rasgo formal, se puede hablar de un *strip* de St. Adrià. Aunque autopista y ciudad estén a cotas diferenciadas, el paralelismo con la gran Avinguda de Les Corts, es evidente. Y más aún, si reconocemos su creciente centralidad.

*“Para los jóvenes arquitectos norteamericanos de esos años, familiarizados sólo con la ciudad cuadriculada y concebida para el automóvil y con las teorías antiurbanas de la generación anterior de arquitectos, los tradicionales espacios urbanos, la escala peatonal y la mezcla de estilos, dentro de una continuidad, de las piazzas italianas fueron una auténtica revolución. Redescubrieron la piazza. Dos décadas después, los arquitectos quizás están en condiciones de aprender una lección parecida respecto al espacio abierto y extenso, concebido a la gran escala y para altas velocidades. Las Vegas es al Strip lo que Roma es a la piazza”*<sup>82</sup>. Lo interesante es que el espacio generado a ambos lados del viaducto reúne las dos condiciones. Es una franja urbana de dimensiones nada despreciables, que con el paso de los años se ha ido consolidando en la mayor *piazza*, plaza de St. Adrià de Besòs, que aglutina multitud de actividades; un referente ciudadano, de dimensiones que sobrepasan con holgura la propia Plaça de la Vila, y que da lugar a la celebración de actos de una escala que trasciende la del propio municipio.

Esa franja es el lugar escogido por los vendedores ambulantes para celebrar semanalmente, todos los martes por la mañana, el “Mercat dels Encants”. En la cultura mediterránea, mercado y plaza han sido, históricamente, sinónimos. Entre ambos términos se ha establecido una relación semántica de contigüidad, de manera que ir a la plaza significaba ir al mercado, de la misma manera que ir al mercado comportaba acudir a la plaza del pueblo<sup>83</sup>. Este mercado se sitúa bajo el viaducto en reconocimiento de su posición central en relación a la ciudad de St. Adrià, otorgándole ese carácter de *piazza*, y convirtiéndose en un referente metropolitano; a él acuden

“Mercat dels Encants. St. Adrià de Besòs



<sup>82</sup> *Idem* Ref. 80.

<sup>83</sup> En catalán, la expresión “anar a plaça” es todavía utilizada para referirse a la acción de ir al mercado (que no al *supermercado*). Incluso el nombre de algunos mercados, y de sus servicios asociados, toman literalmente el nombre “plaça”; es el caso, por ejemplo, del Mercat del Claustre, conocido popularmente como “Sa Plaça”, y el Centre Comercial “Sa Plaça”, introducido en su remodelación, que lo complementa, de Maó, Menorca.





1947

vendedores y compradores de muchos otros lugares del entorno de Barcelona. Y además, es un mercado “a cubierto”, perfecto refugio de la lluvia, y del sol, a la sombra. “[...] *Bajo el toldo de hormigón de la autopista A-19, se multiplican las sombrillas de colores y los pequeños toldos de los puestos [...]*”<sup>84</sup>, recordatorio perfecto, de Javier Pérez Andújar, de ese paraguas agradecido que cubre a los comerciantes de esta *plaça* de St. Adrià.



1967

Una atención al diagrama de crecimiento de Barcelona, St. Adrià y Badalona a lo largo de los últimos 60 años nos da cuenta del mantenimiento de una constante, pese a colmatarse sus edificaciones, y acercarse sus límites. Una constante en la que el gran vacío que acompaña al eje del río Besòs se resiste a perder el carácter de parque agrario y fluvial original. El dibujo del vacío continuo, de ese gran parque urbano, hoy recuperado en su margen izquierdo, denota que, precisamente, es el espacio, strip o traza, generado por la autopista, el que ejerce de papel de “puerta de entrada” al conjunto de St. Adrià y Badalona.

Un papel que históricamente había asumido la carretera Nacional II y su puente sobre el río que, al norte de la actual C-31, conectaba con Barcelona, extensión natural de Pere IV y el carrer d’Aragó. En su Proyecto de Reforma y Ensanche de la ciudad, Ildefons Cerdà reconoció la gran área natural y fluvial del río Besòs, y proyectó lo que denominó “Gran Bosque”; al mismo tiempo, apuntaba la continuación de la Gran Vía de Les Corts Catalanes, sobre el río para conectar con el Este de la ciudad<sup>85</sup>. Las sucesivas revisiones del plan de Cerdà, desde el Proyecto de Unificación y Reforma de Ricardo Alsina Amils, de 1899 <sup>86</sup>, al Plan de Enlaces de Jaussely, de 1905 <sup>87</sup>,



2012

<sup>84</sup> *El País*. Edición del 03/08/2003. *El mercadillo de St. Adrià de Besòs*. Artículo de Javier Pérez Andújar.

<sup>85</sup> *Plano de los Alrededores de la ciudad de Barcelona. Proyecto de Reforma y Ensanche*. Cerdà, Ildefonso. Propuesta ganadora del concurso convocado por el Aj. De Barcelona en 1856. Copia del documento original aprobado por la Real Orden de 7 de junio de 1859. Disponible en la cartoteca digital del ICC – Institut Cartogràfic de Catalunya.

<sup>86</sup> Proyecto de unificación y reforma de los pueblos del llano a la ciudad de Barcelona. Alsina Amils, Ricardo. Barcelona, 1899. Disponible en la cartoteca digital del ICC – Institut Cartogràfic de Catalunya.

<sup>87</sup> *Plano de los tranvías y ferrocarriles. Seudónimo: ROMULUS*. Jaussely, León. Propuesta ganadora del concurso de proyectos convocado por el Ajuntament de Barcelona para resolver el enlace con los núcleos vecinos. 1905. Copia extraída de *Cerdà i la Barcelona del Futur. Realitat versus projecte*. Busquets, Joan y Corominas, Miquel. CCCB, Diputació de Barcelona, 2009.



El viaducto, salón de acceso desde el parque fluvial del Besòs

segúan identificando el área del Besòs como un gran parque urbano, perfecto contrapunto al parque de la montaña de Montjuïc, que cierra Barcelona al Sur-Oeste. Para Joan Busquets i Miquel Corominas, “una nova Barcelona sorgia de la mà de

*l'arquitecte francès. Abocada als territoris pròxims, des del Besòs al Llobregat, i integrant els nuclis de Sants, Les Corts, Sarrià, Sant Gervasi, Horta, Gràcia, Sant Andreu i Sant Martí, arribà a formar una gran capital amb atributs diversos i lliure de vores i límits. [...] L'enllaç amb pobles i territoris pròxims cridats a formar part de la ciutat es resol amb aquesta suma d'eixos radials, en passeigs i carrers, i vies anulars de ronda que, en activar un diàleg entre equipaments urbans centrals i pobles establerts, fan de l'Eixample el seu centre, atorgant-li realment una dimensió augmentada i una projecció territorial enriquida com a peça urbana del pla. Jaussely proposa l'Eixample com el nou centre metropolità”*<sup>88</sup>. En cualquiera de las tres propuestas, pese a reconocerse la conexión de la NII desde Pere IV para cruzar hasta St. Adrià, entendía el eje de la Gran Vía como nueva entrada a los pueblos del este de Barcelona.

El GATCPAC, con su pla Macià de 1929 y su propuesta de estructuración de la ciudad mediante zonificaciones claramente diferenciadas, recomponía ese gran parque urbano del Este, resituándolo longitudinalmente al mar, para otorgar parte del margen derecho del río Besos a zonas de trabajo e industriales. En cambio, daba un paso más en la categorización del eje de la Gran Vía de Barcelona como claro elemento de ordenación metropolitano. “Convertida en eix lineal de la nova ciutat, la via traçada per Cerdà es projecta prolongada fins a Montgat pel nord i fins a Castelldefels pel sud com a nexa estructurador d'una nova dimensió de la ciutat organitzada per funcions especialitzades i estesa potencialment vers una interpretació de les possibilitats de tot el pla costaner”<sup>89</sup>.



Plan Cerdà.1848



Alsina.1899



Plan Jaussely.1905



Pla Macià.1929

<sup>88</sup> *Cerdà i la Barcelona del Futur. Realitat versus projecte*. Busquets, Joan i Corominas, Miquel. CCCB, Diputació de Barcelona, 2009. Pàg. 104.

<sup>89</sup> *Cerdà i la Barcelona del Futur. Realitat versus projecte*. Busquets, Joan i Corominas, Miquel. CCCB, Diputació de Barcelona, 2009. Pàg. 104.





El *strip* de St. Adrià, eje central de la ciudad

Por su parte, Manuel de Solà-Morales reconoce la trascendencia geográfica del eje de la Gran Vía, aunque lamenta que más allá de la ciudad, en el Prat de Llobregat, por un lado, y al cruzar St. Adrià de Besòs y Badalona, por otro, pierda su geometría y su carácter rectilíneo y con ello su capacidad de erigirse en vertebrador comarcal, desde St. Boi de Llobregat hasta Montgat<sup>90</sup>. Quizás pierda esa virtud, pero en cualquier caso, como decíamos, la Gran Vía en St. Adrià se erige en ese *strip*, salón de entrada de una centralidad pujante, en el contexto comprendido entre la Plaça de Les Glòries y Montgat, que constituye el parque fluvial del Besòs.

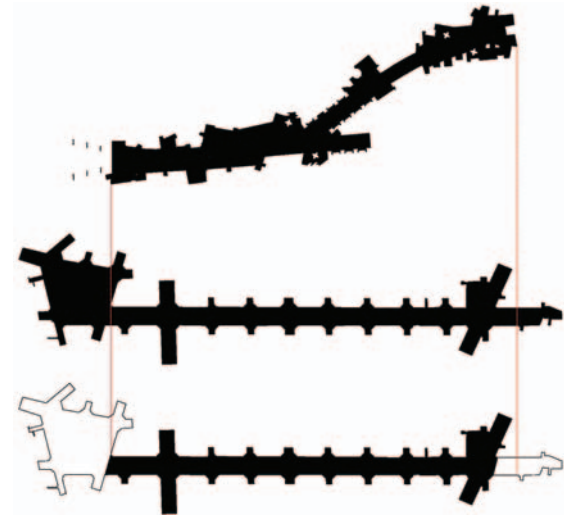


Pla Besòs.2011

El reciente "*Pla Besòs. Enfortint una centralitat metropolitana emergent*"<sup>91</sup> aborda el reconocimiento de la centralidad de este parque entendiendo que la actividad que irradia el río trasciende su

<sup>90</sup> *Deu lliçons sobre Barcelona*. Solà-Morales, Manuel de. COAC – Col·legi Oficial d'Arq. de Catalunya. 2ª Ed. Barcelona, 2008. Págs 543.

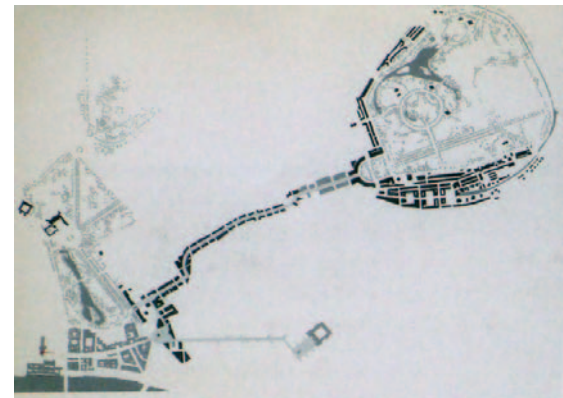
<sup>91</sup> *Pla Besòs. Enfortint una centralitat metropolitana emergent*. Mas Herrero, Jordi, coordinador. Oficina Tècnica del Besòs – Barcelona Regional. Barcelona, Març de 2011.



St. Adrià-St. Roc vs Passeig de Gràcia. Dos salones urbanos

propio lecho fluvial. Desde el Fòrum de les Cultures hasta Montcada y Reixac, y desde Glòries hasta Montgat, el Pla Besòs concibe la continuidad de esta franja urbana definida por el trazado de la autopista, y entiende su influencia territorial, como auténtico eje vertebrador que otorga una nueva centralidad, tanto de St. Adrià como Badalona. Prescinde de la negación de Solà-Morales, pese a que en St. Roc se desvíe de su carácter rectilíneo, y apunta planes de intervención alrededor de la C-31 para reforzar su noción de polo de atracción longitudinal.

Resulta interesante comparar el diagrama que representa el gran salón en que se erige la Av. Corts de St. Adrià como eje que conecta dos parques, uno fluvial y el otro de viviendas (Polígono de St. Roc), con la representación que Josep Parcerisa y Maria Rubert hacen de Regent's Street; como eje sinuoso que enlaza otros dos polos o parques: Regent's Park con la zona de St. James, Buckingham y Hyde Park<sup>92</sup>. Ante la tensión que recibe esa planta baja del viaducto, como gran salón de actividad a medida que comercios, escuelas y nuevas viviendas han consolidado sus límites, la ciudad ha reconocido un nuevo centro; un nuevo *strip* de grandes dimensiones, pero a su vez controlado y acotado, capaz de albergar -casi- cualquier actividad que se proponga: desde aparcamientos a tranvías a mercados. O incluso acampadas<sup>93</sup>. Pero esta, ya será otra historia.



Dibujo de Regent's Street, por Josep Parcerisa y Maria Rubert de Ventós.

<sup>92</sup> *La ciudad no es una hoja en blanco*. Parcerisa Bundó, Josep y Rubert de Ventós, Maria. Ediciones ARQ. Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, 1997. Pág. 30.

<sup>93</sup> En mayo de 2012, los manifestantes que querían celebrar el primer aniversario del 15-M mediante una acampada, tenían dos alternativas: la Plaça de la Vila, o "bajo la autopista", si llovía.









## La estructura lineal

Del *cardo* romano a la axonometríaa fotografiada

*“Un conjunto de elementos ordenados por medio de la relación de proximidad forma un ‘grupo’, mientras que un conjunto de elementos ordenados mediante la relación de continuidad forma una ‘hilera’. En ambos casos, obtenemos formas o estructuras formales. Podemos crear un número infinito de tales estructuras a través de diferentes combinaciones de elementos y relaciones. Las combinaciones, sin embargo, siguen determinados principios, que son función de lo que interviene en la estructura. [...] Los grupos, las hileras y los recintos pueden variar ad infinitum, no sólo por medio de relaciones simples o compuestas, sino también a través de la variación de los propios elementos. Los elementos de un grupo, por ejemplo, pueden ser similares o dispares, y crear relaciones de repetición, contraste o predominancia”<sup>94</sup>. Christian Norberg-Schulz reconoce en las estructuras en hilera el valor de la seriación que les permite extenderse de modo infinito. Esta hilera, por definición, se asocia al rasgo de la linealidad.*

Página anterior : Fotografía del viaducto en construcción, en su paso por Badalona. Carlos Pérez de Rozas. 1969

La observación del levantamiento axonométrico de la estructura porticada de hormigón armado del viaducto de St. Adrià y St. Roc, remite a este valor de la repetición según un eje dominante, lineal, pese a que no sea rectilíneo. Por otra parte, del mismo modo le es aplicable el concepto de “sistema de esqueleto”, que el mismo Norberg-Schulz argumenta. A su vez, distingue entre “esqueletos unitarios” y “esqueletos repetitivos”; en relación a estos últimos, en su ensayo *Intenciones en arquitectura* pone como ejemplo la estructura, porticada y repetitiva, aunque metálica, del Crystal Palace de Joseph Paxton<sup>95</sup>.

La seriación lineal de una estructura en tanto que esqueleto repetitivo son dos características del viaducto que, asociadas a la

<sup>94</sup> *Intenciones en arquitectura*. (Título original: *Intensjoner i arkitektur*). Norberg-Schulz, Christian. Editorial Gustavo Gili. Colección GGREPRINTS. 1ª Edición, 4ª tirada. Barcelona, 2008. Pág 95-96.

<sup>95</sup> Construido en Hyde Park, Londres, en 1851 según proyecto de Joseph Paxton, con motivo de la primera Gran Exposición Universal. La necesidad de un rápida y ágil construcción mediante elementos prefabricados reutilizables, motivó que Joseph Paxton, jardinero con una extensa experiencia en construcción de invernaderos en Chatsworth, fuera la persona que supiera reconducir las propuestas ganadoras, inviables económicamente e incapaces de ejecutarse en plazo. Tras su traslado en 1854 al sur de Londres, un incendio lo destruyó en 1936.



Cardo de Palmyra, Siria.



Cardo de Apamea, Siria.

noción de traza territorial o *strip* que se comentaba en el capítulo anterior, nos da la pauta para entender la ciudad a ambos lados de la autopista como si de un fragmento del modelo teórico, hipotético, de ciudad lineal, propuesto por Arturo Soria, se tratara. A la vista de esta axonometría, ¿no podría tratarse de un tramo de la ciudad-calle que pudiera unir Cádiz con St. Petersburgo, o Bruselas y Pekín? Lo cierto es que si la calle ciudad lineal de Soria “*estuviera atribuida de todas las funciones urbanas que antes cumpliera*”<sup>96</sup>, muchas de las fotografías aéreas tomadas en 1968 por Carlos Pérez de Rozas bien podrían funcionar como su representación gráfica, como su axonométrica.

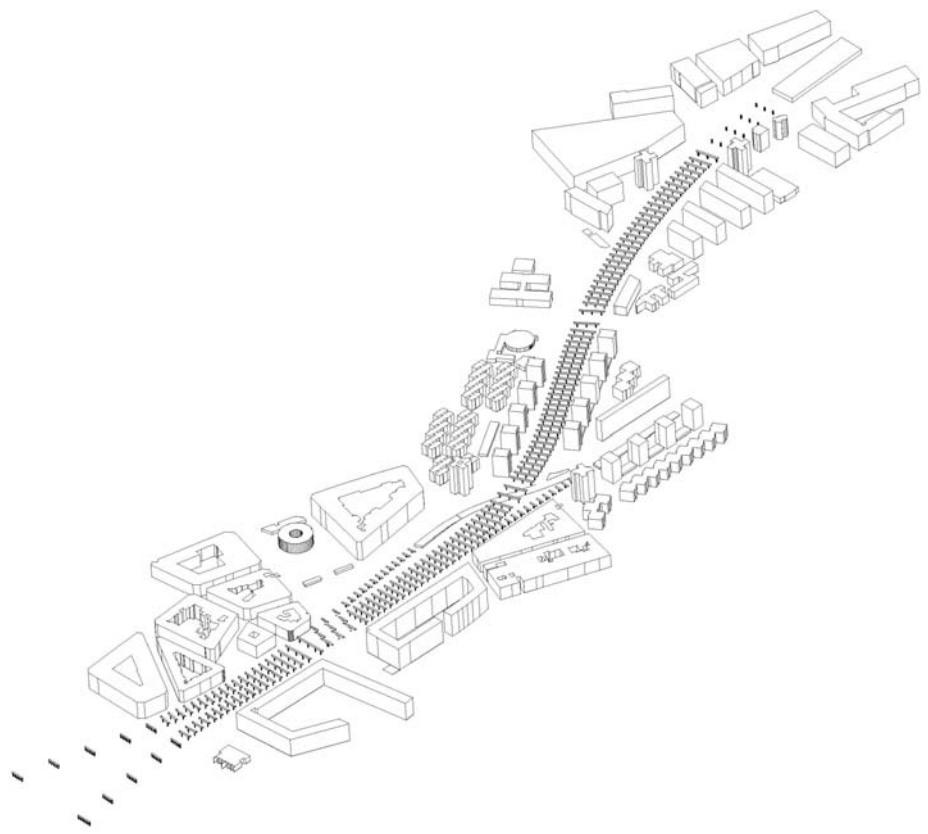
Por otro lado, la comparación de las ruinas del *cardo*<sup>97</sup> de cualquier ciudad romana, como Palmyra o Apamea, en Siria, o Jerash, en Jordania, con la axonometría de la estructura porticada o esas fotografías, es asombrosa. Aunque el *cardo* romano se refería a un trazado castrense o urbano cuadrado o rectangular, de modo que la ciudad no solo se agrupaba en torno a este eje lineal, ni respecto al *decumanus*, los restos de cualquiera de estas ciudades que mejor se han conservado son los elementos que generaban los pórticos a ambos lados de esta calle, de vocación territorial. La seriación de columnas de Palmyra y Apamea nos da una lectura de longitudinalidad indefinida, que de hecho las constituyen en algunas de las mejores representaciones de esa ciudad lineal. ¿Podríamos hablar de *strips* de la antigüedad?

Y si la seriación porticada del viaducto es al *cardo* romano, la percepción de su mundo inferior es a la *sala hipóstila*. En tanto que recinto o espacio con techo plano soportado por columnas, puede no estar restringida a ese carácter de linealidad. Aunque también las haya direccionales. Sin embargo, pese a la lectura lineal tan evidente de la axonometría (ya fotografiada, ya dibujada), desde los bajos de la autopista, a ojos de una persona el viaducto adquiere cierto carácter bidireccional.

---

<sup>96</sup> *La calle: el sentido de su historia*. Rykwert, Joseph. En *La ciudad no es una hoja en blanco*. Parcerisa Bundó, Josep y Rubert de Ventós, María. Ediciones ARQ. Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, 1997. Pág. 36.

<sup>97</sup> *Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial* (Título original: *History of Urban Form. Before the Industrial Revolutions*). Morris, A.E.J. Ed. Gustavo Gili. 5ª Edición. Barcelona, 1995. Según Morris, respecto los asentamientos urbanos permanentes: “*El perímetro suele ser cuadrado o rectangular; dentro del mismo, dos calles principales en cruz forman la base de la estructura viaria: el decumanus, que atraviesa el centro del asentamiento, y el cardo que suele cortar ortogonalmente al decumanus en dos tramos, procedente del punto medio de uno de sus lados*”. Pág. 59



El peso de la proyección del pórtico, en el eje transversal a la linealidad del viaducto, cae sobre el paseante como una espada de Damocles. No en vano, la mayor parte de las jácenas de los 174 pórticos cuelgan 1.50 m bajo los tableros pretensados, lo cual fuerza la mirada en el segundo eje, a pesar del dominante. Por ello, y dado el ancho considerable de la autopista, el bosque infinito de pilares se percibe en múltiples ejes diagonales, que alienan pilares de pórticos diferentes. La brutalidad monumental del mundo que se desarrolla bajo el viaducto le otorga un carácter sobrecogedor, casi ritual. ¿Difiere demasiado de la Mezquita de Córdoba, por ejemplo? ¿O de la *stoa* ateniense?

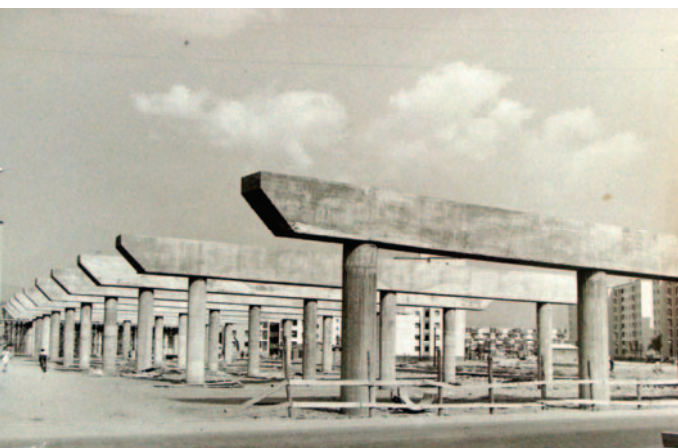
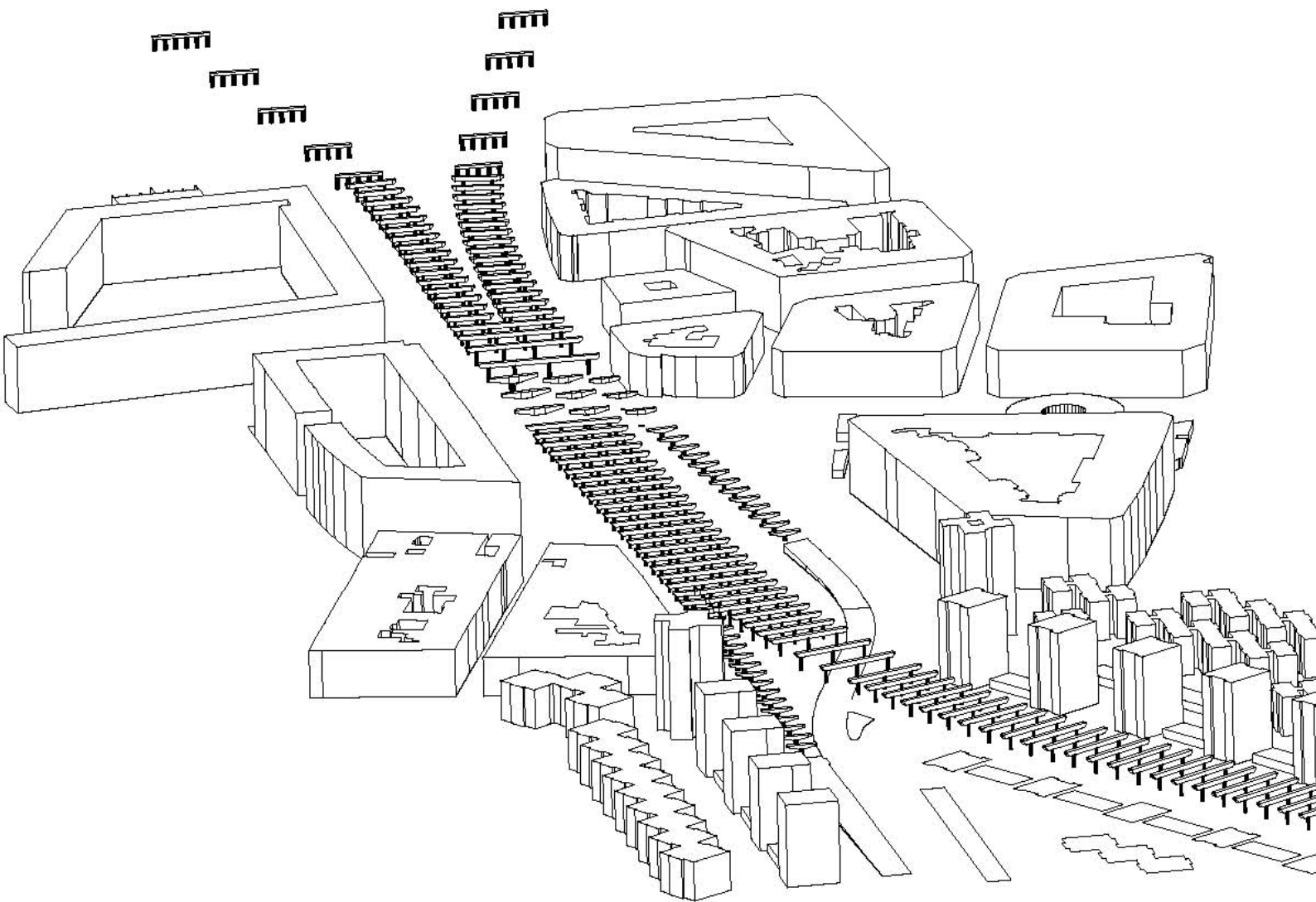


Stoa de Atenas

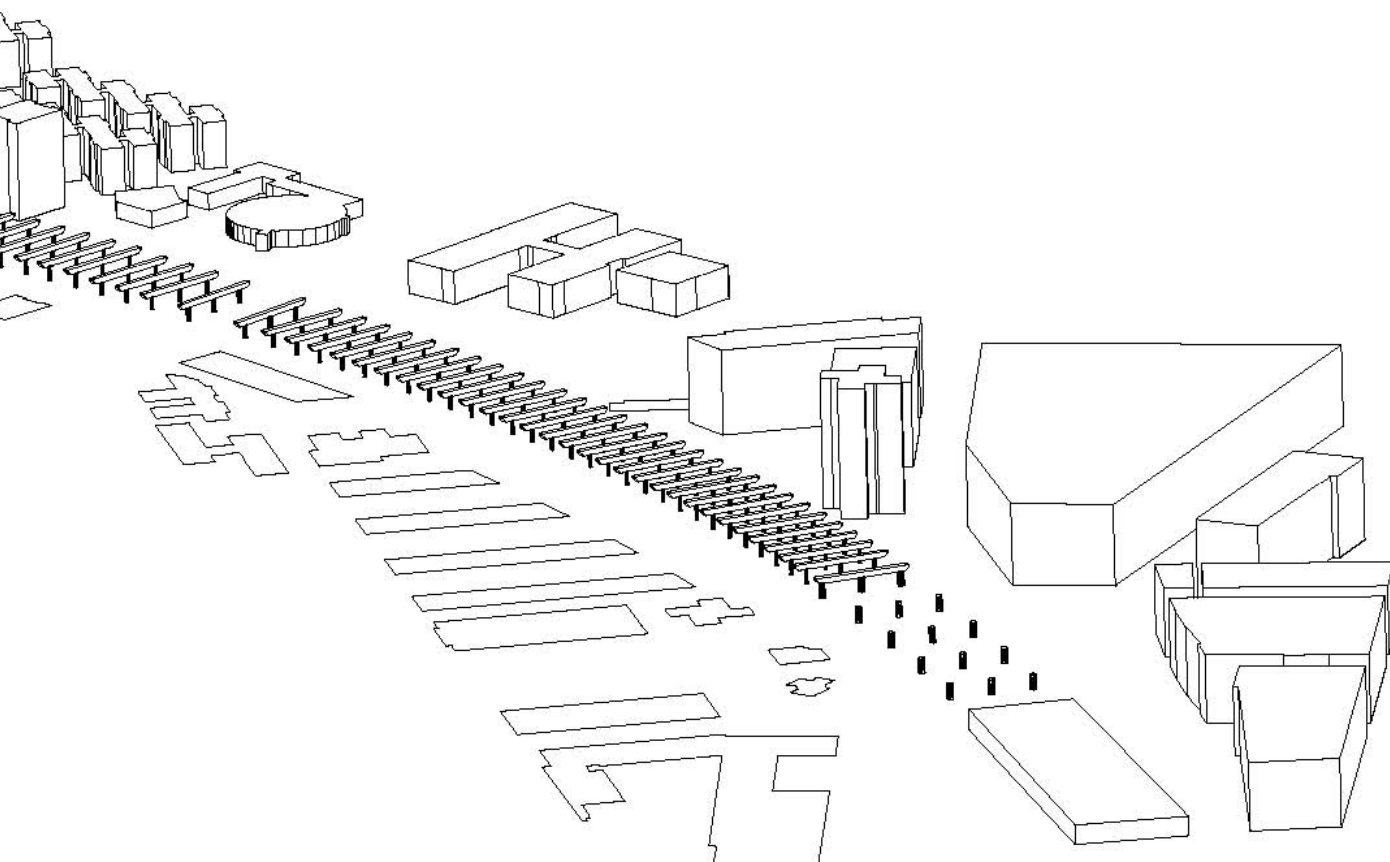


Espacio diafragmático bajo el viaducto de St.Adrià y St. Roc





Construcción de los pórticos del viaducto. Carlos Pérez de Rozas, 1969. Imágenes cedidas por el Arxiu M. Fotogràfic de Badalona



LA VANGUARDIA ESPAÑOLA

MARTES 28 DE ENERO DE 1969

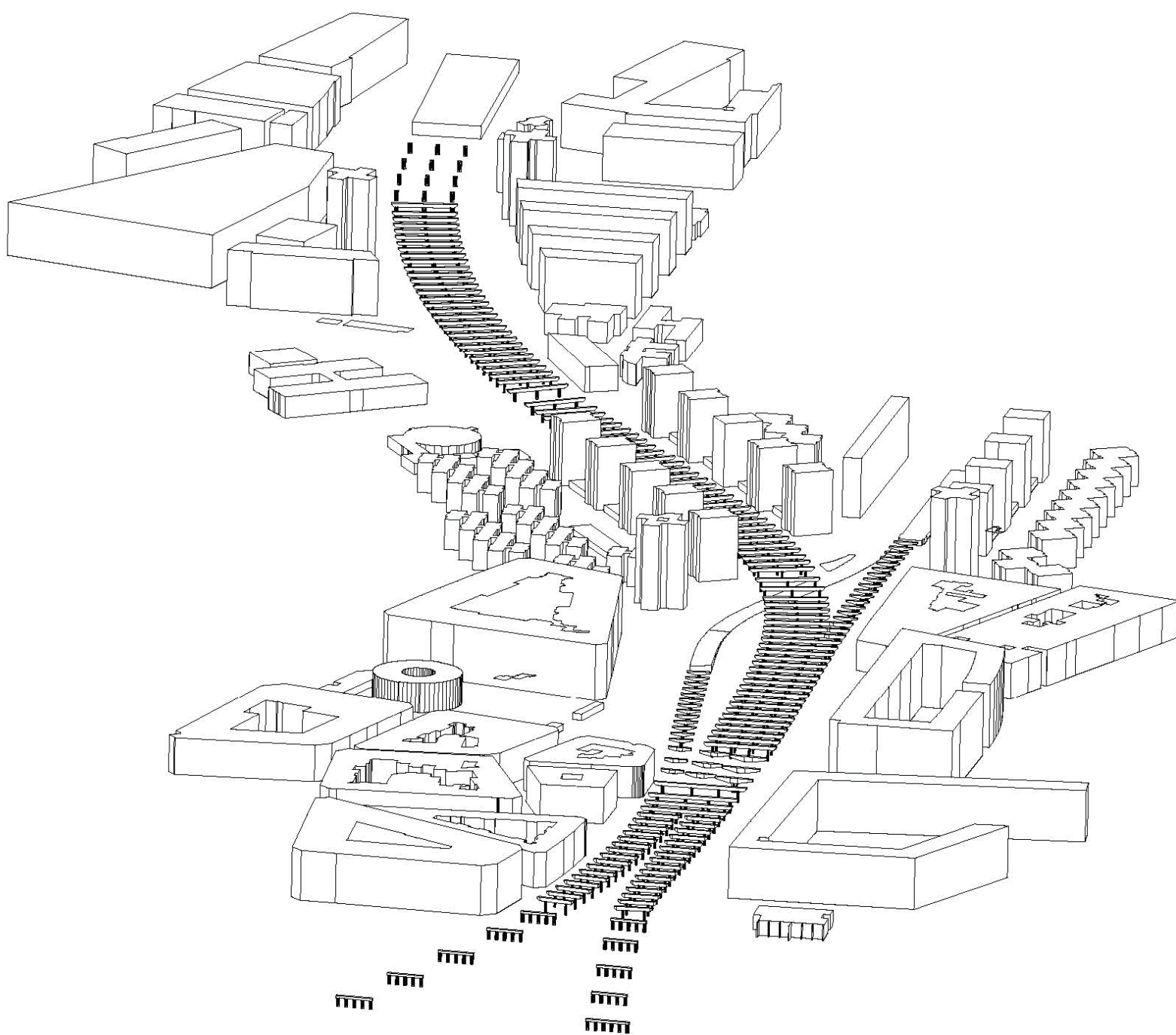


## LOS PUENTES DE LA AUTOPISTA PLAZA DE LAS GLORIAS-MATARÓ SOBRE EL BESÓS

Con un segundo plano de densas perspectivas urbanas y el horizonte próximo de la cadena de montes del sistema orográfico de nuestro litoral aparecen en primer término las obras de construcción de los puentes en que se desdobra la autopista plaza de las Glorias Catalanas Mataró a su paso sobre el río Besòs. Las obras avanzan poderosamente y los gigantescos pilotes ahincados en el cauce del río sirven de segura estribo para las enormes vigas prefabricadas donde se asientan los tableros hormigonados que serán la base del pertinente pavimento para las calzadas de rodadura. Confiamos en que la triste y bochornosa estampa que ofrece el cauce del Besòs se modifique con la ejecución de las obras que, por vía de urgencia, dictó el Gobierno en el año 1962.

(Foto Helicoptero T.A.E. LA VANGUARDIA. Equipo de vuelo: Sergio Palao y Francisco Perales)









Regent's Street. Londres

Por su parte, la sinuosidad del trazado del viaducto, con sus dos suaves curvaturas, le otorga un valor añadido a ese carácter monumental. Desde Regent's Street, en Londres, la Vía Augusta o el tramo superior del carrer de Balmes, en Barcelona, hablamos de tres calles que hallan buena parte de su atractivo en el haber tenido la capacidad de explotar el valor de los sinuosos. En este sentido, la relativa sencillez del porticado seriado del viaducto, se matiza y adquiere una complejidad que hacen, de esta estructura, como, en Apamea o Palmyra, algo sencillamente, bello.



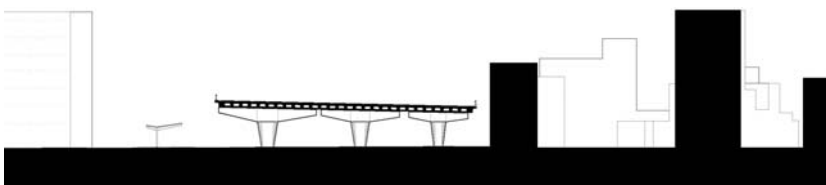
Viaducto de St. Adrià y St. Roc. Tramo Badalona

## El viaducto, percibido y usado

Observación de fenómenos y casos

### Las tipologías residenciales y la relación de proximidad al viaducto

La sección transversal continua de la estructura elevada de la autopista, descontando los dos ramales de salida y entrada desde Badalona y la bifurcación del viaducto en su cruce sobre el río Besòs, oscila entre los 43 m y los 31 m. La dimensión más ancha la toma en su cruce por la Av. Corts de St. Adrià, precisamente al ser el tramo que concentra todos estos accidentes. Desde su paso sobre el carrer Festa Major, frontera con el barrio de St. Roc y el término de Badalona, superados los dos ramales de acceso, y exento de cualquier otra alteración en su trazado, el viaducto toma la sección transversal más estrecha, y ya no la abandona hasta entregarse con el tramo de autopista levantado mediante muros de contención, más allá del cruce con la Av. Alfons XIII, o antigua carretera Nacional II.

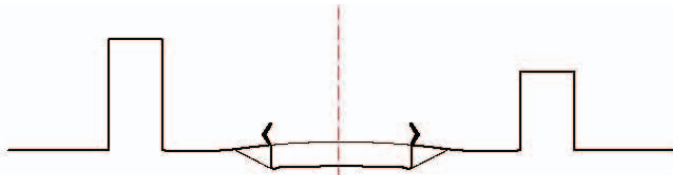


Fotografía y sección de la última manzana afectada (al margen de la normativa vigente) en el tramo de viaducto de St. Adrià de Besòs

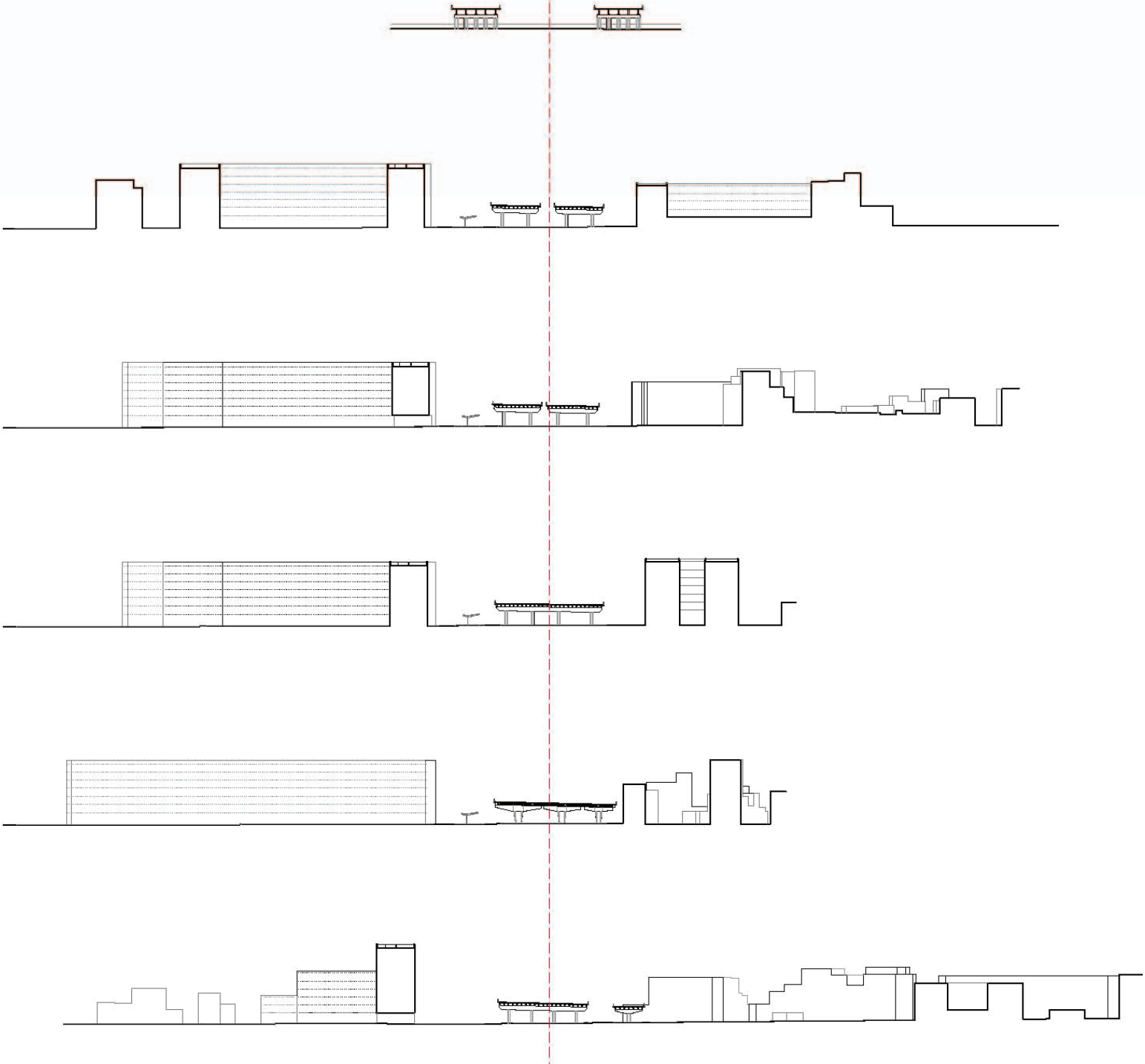
Aunque la entrada de la autopista por St. Adrià del Besòs revistió en su día el punto más traumático, precisando de la expropiación y demolición de un conjunto de 6 manzanas consolidadas durante la primera mitad del siglo XX, con el tiempo, en aplicación de las diferentes ordenanzas del planeamiento municipal mediante diferentes *Unidades de Actuación* o *Planes de Mejora Urbana*, las cuales conllevaban retirar las fachadas de los manzanas afectadas hasta los 25 metros reglamentarios respecto al canto del viaducto<sup>98</sup>, la convivencia de los edificios con el viaducto parece hoy bastante tranquila.

<sup>98</sup> Caso de la manzanas que dan frente al c. Bogatell y la Av. Corts, en el lado montaña; de la manzana comprendida entre la Av. Catalunya y el c. de St. Miquel, en el lado montaña; del Sector Can Baurier con fachada a la Av. Catalunya y la Av. Corts; de la manzana comprendida entre la Av. Corts, la Av. Catalunya, c. Iquique y c. Àngel Guimerà, en el lado mar, promovida por FERROVIAL.

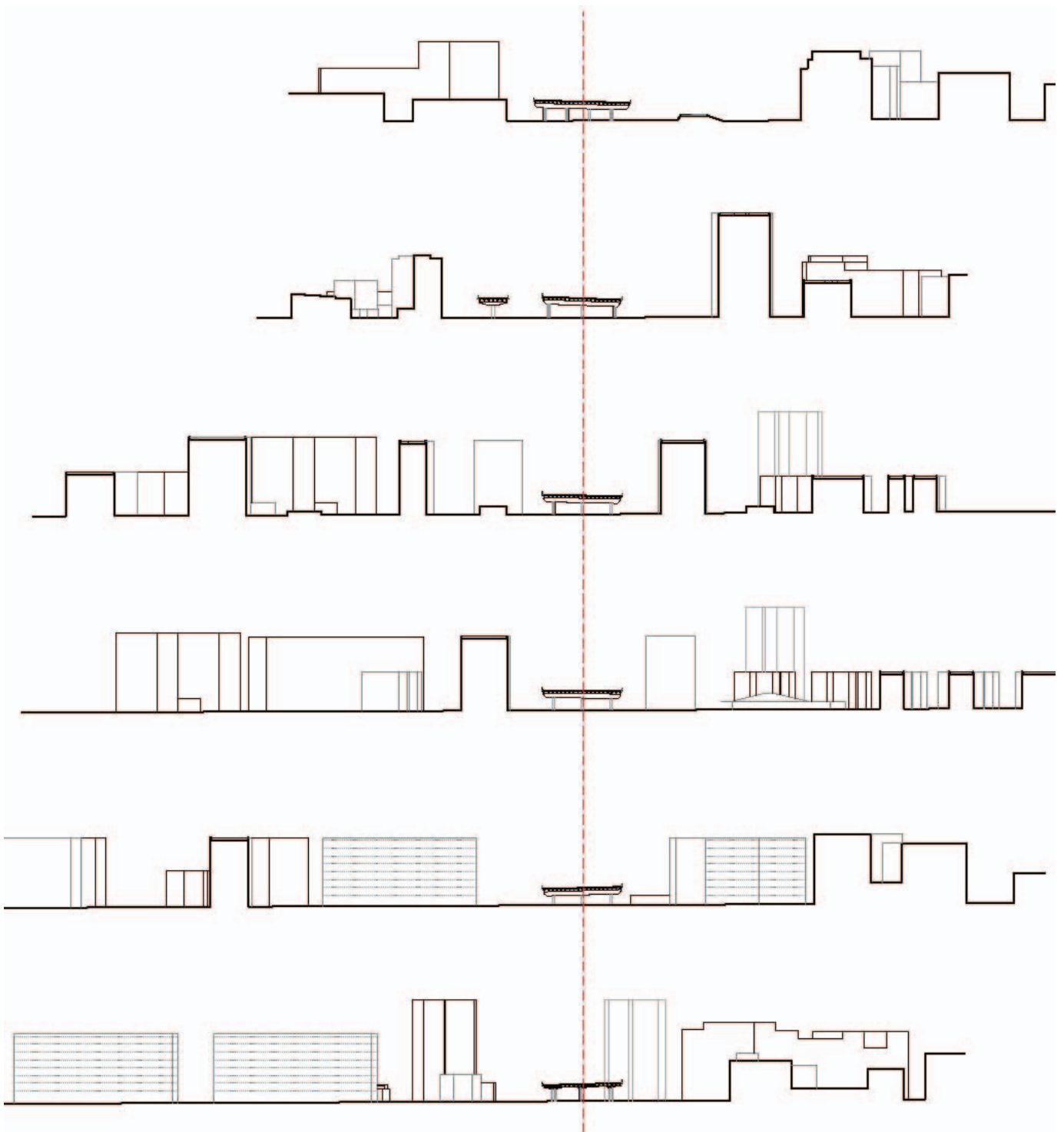
SECCIÓN TRANSVERSAL \_ Tramo Gran Via de les Corts Catalanes, Barcelona



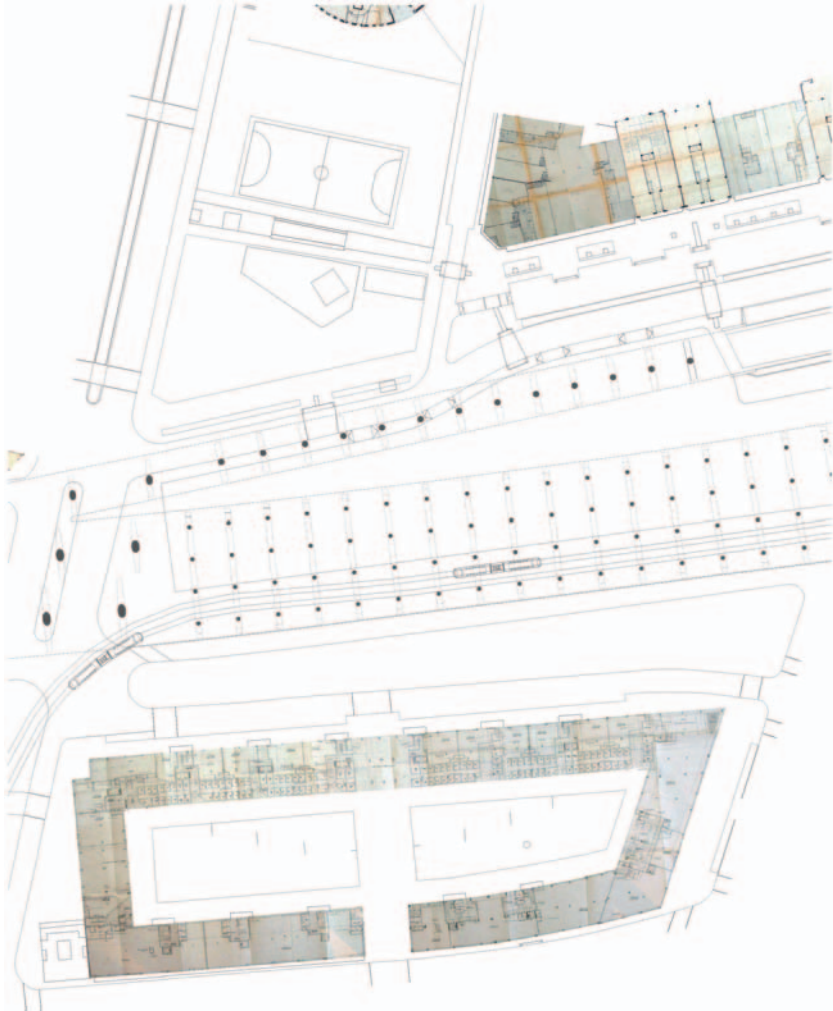
SECCIONES TRANSVERSALES \_ Tramo St. Adrià de Besós



SECCIONES TRANSVERSALES \_ Tramo St. Roc, Badalona







Planta Baja. St. Adrià de Besòs

Si bien es cierto que la manzana comprendida entre el c. Festa Major y el c. St. Jordi, con fachada a la Av. Corts desde el lado montaña, se retranqueó en su día entre 42 y 44 metros respecto al ramal de entrada en sentido Barcelona, por imperativo de la 5ª Jefatura Regional de Carreteras<sup>99</sup>; y que a día de hoy solo resta una manzana afectada, a escasos 2.60 metros del canto del viaducto<sup>100</sup>, los 25 metros libres mínimos del resto de fachadas del lado montaña no parecen haber supuesto

impedimento para que las nuevas tipologías viviendas construidas de los años 70 ofreciéndose a la autopista combinen dependencias de día con dormitorios. Casi todas no distinguen esta fachada del resto de fachadas a calles laterales – cuando las hay-, o de la fachada al interior de manzana; tratan la autopista, como si de un paseo convencional se tratara. Quedaría por saber, si sencillamente estos proyectos primaron la mejor orientación a la presencia del viaducto; o si, simplemente, la obviaron.

Diferente es el caso de las nuevas tipologías levantadas en el lado mar, es decir, al margen derecho de la autopista en sentido Mataró. Básicamente, hablamos de dos grandes *supermanzanas*, la del Sector Can Baurier y la promovida en su día por Ferrovial, popularmente conocida en St. Adrià como *El Coloso*. Aprovechando las amplias manzanas que ambas promociones configuran a Sur, lo cual les permite ordenarlas con un importante espacio liberado interior, se ordenan dando la espalda a la autopista. Negándola, en cierto modo. Así, en los dos edificios todas las zonas de noche dan fachada al viaducto, reservando la fachada Sur-Este a las salas de estar y las cocinas.

En el tramo del Polígono de St. Roc, como sabemos, modificado por la Comisión de Urbanismo de Barcelona en 1961, al conocer de la existencia del proyecto de la autopista que debía cruzarlo y dividirlo,

<sup>99</sup> Las licencias de todas las fincas de esta manzana van acompañadas del correspondiente informe de la 5ª Jefatura Regional de Carreteras. Constan de la firma de su ingeniero jefe, Ángel Lacleta Muñoz, quien junto con Ramón Pous i Argila, supervisaron la dirección de obra y los trabajos de gestión de la autopista en su tramo Pl. de les Glòries – Badalona.

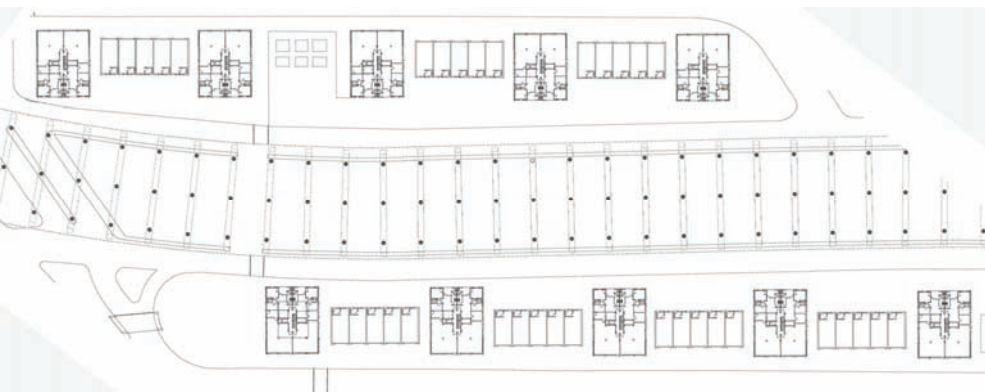
<sup>100</sup> Caso de la manzana con fachada a la Av. Corts, comprendida entre la Av. Catalunya y el c. Sta. Caterina, también en el lado montaña.



*El viaducto, percibido y usado*

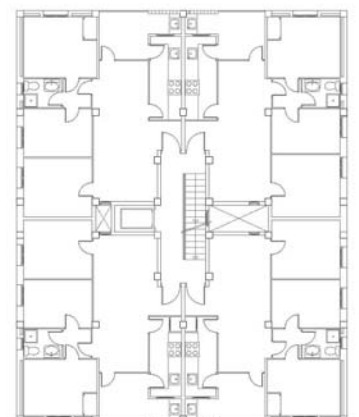
El viaducto y las torres R10 de St. Roc

la relación de convivencia de bloques y viaducto parece diferente. Aunque el espacio liberado entre fachadas fue previsto de antemano, 50 metros, y por tanto, calibrado con suficiente antelación mediante esa modificación de Plan Parcial, con el paso de los años los edificios han resultado mucho más cercanos al la autopista que en el tramo de St. Adrià de Besòs que, fruto de ese planeamiento municipal, se ha ido configurando un ancho variable de la avenida que oscila entre los 77 metros, en el punto más desfavorable, hasta los 125 metros – en la sección que comprende los dos ramales.



Planta Baja. St. Roc (tramo c. Festa Major – Av. Maresme)

Los 10 bloques de tipología R-10 que dan fachada a la autopista entre la frontera con St. Adrià y la Av. del Maresme, 5 a cada lado, presentan el mismo tipo en planta invariablemente. Se trata de una tipología de vivienda que concentra la mayor parte de los dormitorios en las fachadas perpendiculares a la autopista, mientras mantiene la sala de estar, la cocina, una galería-terraza en las fachadas cortas, paralelas a la misma. Pero resuelto el bloque con una escalera longitudinal central, perpendicularmente a la cual se puede simetrizar la planta, ambas fachadas cortas son iguales. Tanto da si se da a la autopista o su calle trasera. Carentes de patios interiores, estas galerías en muchos casos acababan funcionando como lavadero, y las ropas tienden hacia la autopista sin ningún tipo de problema.



Tipología bloques R10 del Polígono de St. Roc. Planta y Fachada a viaducto



Imagen de la demolición de diversos de los edificios afectados por aluminosis. Una vez derribados sucesivamente, los nuevos edificios, contruidos por INCASÒL, pasan a ser gestionados por su àrea de remodelaciones urbanas (antigua REURSA). Fotografía facilitada por la AAVV Sant Roc.

Plano de Ordenación de la Modificación del Plan Parcial de I Poligono 1 de Badalona. INCASÒL, 1998, y vista uno de los nuevos edificios resultantes (retirados en su testero 25 m del viaducto). En la imagen, proyecto de BCQ arqtes.



Fruto de esta proximidad<sup>101</sup>, las calzadas laterales a nivel de calle resultantes entre fachadas y canto de autopista disponen apenas de 10 metros libres, puntualmente ensanchadas por la disposición de los cuerpos bajos destinados, desde su origen, a locales comerciales. El resultado son unas aceras que presentan ciertos problemas de asoleo, sombríos. La vigencia de los retranqueos mínimos de 25 metros de 1977, y serias patologías en la construcción de muchos de los bloques comprendidos entre la Av. del Maresme y la Nacional II <sup>102</sup>, confluyeron en la necesidad de redactar una nueva modificación de la ordenación del Poligono 1 en 1998 <sup>103</sup>. La nueva ordenación, promovida por el *Institut Català del Sòl - INCASÒL* y gestionada por *Remodelacions Urbanes SA - REURSA*, planificada con el cuidado de hacer compatible la ejecución de las nuevas viviendas con la demolición de los viejos edificios, sin necesidad de alojar a sus habitantes en terceras viviendas de un modo temporal, mantiene la posición en testero de sus predecesores; eso sí retrasados 15 metros más, hasta alcanzar los 25.

Estos nuevos bloques de viviendas ofrecen sus fachadas largas a las orientaciones Este y Oeste. Respondiendo a proyectos de diversos equipos de arquitectos, todos ellos plantean tipologías similares, con varias escaleras y 4 viviendas por rellano, dos a Este y dos a Oeste. Sin embargo, su novedad principal respecto al conjunto de toda la ordenación promovida en su día por la Obra Sindical del Hogar radica en la introducción, en las plantas bajas de los



<sup>101</sup> La obligación de establecer una banda de retranqueo no se da hasta la aprobación en 1974 de la Ley 51/1974 de Carreteras y, en 1977, de su Reglamento de Aplicación 1073/1977. Esta fue la primera ley que reguló, en estos términos, carreteras y autopistas. El documento anterior, el Plan de Carreteras de 1961, Ley 90-1961, no regulaba estas cuestiones.

<sup>102</sup> Ver entrevista con Miquel Àngel Jiménez, técnico responsable de la Agència Catalana de l'Habitatge (en el papel de la desaparecida ADIGSA) del mantenimiento, desde 1991, del conjunto de bloques levantado en su día por la Obra Sindical del Hogar. No así de los que promovió, también en St. Roc, el Patronato Municipal de Viviendas de Renta limitada del Ajuntament de Badalona

<sup>103</sup> *Text Refós del Pla Especial de Reforma Interior al Barri de St. Roc*. TorredelFlor, Joan; Manjón, Rosario; Vidal, M<sup>a</sup> Eugenia. Servei de Programació i Promoció de l'Habitatge. INCASÒL - Direcció General d'Arquitectura i Habitatge. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya. Barcelona, Març de 1998.



edificios de viviendas, de locales comerciales, mientras la planificación original los ubicaba en pabellones independientes. Algunos de ellos solo destinan estos bajos a la los locales, mientras que otros proyectos mezclan también con viviendas en planta baja.

Completan esta zona el campo de fútbol municipal, sede del FC Badalona-Sud, el IES Eugeni d'Ors, en el lado montaña, y diversos edificios asistenciales en lado mar. Aunque en la articulación de la mayoría de estos equipamientos se liberan espacios y los volúmenes se retranquean más allá de esos 25m, la presencia de vallas y tapias cierra de nuevo, en ocasiones, hasta los 10 m, la anchura de las fachadas laterales.



Planta Baja. St. Roc (tramo Av. Maresme – Av. Alfons XIII)



Vista de los bloques R10 desde el campo de fútbol municipal de St. Roc



### Un aparcamiento infinito



Bajo el viaducto. Tramo St. Adrià de Besòs

Durante las obras de la autopista, y respecto a los bajos de la estructura del viaducto, José María Milagro apuntaba que “[...] creemos que lo mejor sería pavimentarlos con firme adecuado y dedicarlos a zona de aparcamiento para los municipios de San Adrián de Besòs y Badalona. Pero háganse las cosas a tiempo. Ahora es el momento de pensar en ello y de poner manos a la obra. Sería penoso tener que recurrir más tarde a aplicar sanciones y a exigir responsabilidades por otros usos distintos a los que condiciona el bien común. Indiscutiblemente algo habrá que hacer para que aquellos espacios rindan unos adecuados beneficios públicos, pero es necesario que se determine a tiempo [...]”<sup>104</sup>. Parece ser que desde 1968 hubo una confluencia tácita en considerar, por parte de casi todos, administraciones y vecinos, en que el mejor destino para esa gran culebra, o gran vientre de ballena construido, no era otro que el del aparcamiento.

Así ha venido siendo desde entonces, y así es la mayor parte del tiempo, el uso que se da a los bajos del viaducto. Un paseo por ellos da cuenta de la sucesión, casi interminable, de coches y furgonetas, salpicada de pequeñas acumulaciones de basura y alguna sorpresa, como contadísimos bancos donde sentarse o el aro de baloncesto que aparece solitario al bifurcarse la estructura en dos ramales frente al paseo fluvial, y atacar, ya como “puente”, el paso sobre el río Besòs.

Salvando las servitudes de paso del Passeig de la Rambleta, junto al río Besòs, del carrer Ricart y del carrer de Sta. Caterina y la de la Pl. de Rosa Sensat, en St. Adrià de Besòs; y del desvío desde el c. Festa Major hasta Av. Marquès de Montroig, la Av. del Maresme y el cruce de la Nacional II, ya en Badalona, el resto de los 1.480 m del viaducto son intensivamente aprovechados como aparcamiento. Libre y gratis; por tanto, extremadamente popular, no solo entre los vecinos, que ven resuelto el problema de la vivienda en una zona, especialmente en St. Roc, carente de aparcamientos subterráneos asociados a los bloques, sino parece ser, también, por las administraciones, que ven así resuelto un problema importante relacionado con el tráfico de los municipios.

La convivencia de este uso con la presencia de la propia autopista, que lo cubre, está revestida de una cierta tolerancia, pacto

---

<sup>104</sup> La Vanguardia (*La Vanguardia Española*). Edición del 13/10/1968. *La ejecución del tramo de autopista Barcelona-Badalona*. Artículo de José María Milagro. Pág. 32

no escrito entre administraciones. La titularidad del suelo bajo ella no está demasiado clara; las diferentes entidades que tienen algo que decir en relación al lugar, difieren en sus argumentos. De una parte, está la postura contundente y firme de la Direcció General de Carreteres y el concepto de la “zona de dominio público”<sup>105</sup>. La autopista, por sus características y connotaciones de seguridad, y consideración de infraestructura básica, se considera precisamente un elemento de dominio público. En principio, en toda zona con esta calificación no se pueden desarrollar otros usos que los estrictamente asociados al uso principal del elemento, en este caso, el viario. En consecuencia, y en aplicación de los criterios regidos por los artículos 34.1, 34.2 y 35.1 del Decret 2/2009<sup>106</sup> que regula la Llei 7/1993<sup>107</sup> de Carreteres de Catalunya, se considera el ámbito de esa zona restringida la proyección ortogonal del tablero del viaducto.

De acuerdo con la interpretación que de este marco normativo hace la DG de Carreteres, en sentido estricto debería estar prohibido cualquier uso bajo el viaducto, salvo los imprescindibles por su adecuado mantenimiento. Y además, debería estar vallado. Así, incluso el explotado aprovechamiento no debería permitirse. Sin embargo, desde esta institución se tolera, en tanto se considera que ese vallado perjudicaría la permeabilidad entre el Norte y el Sur de St. Adrià de Besòs y del barrio de St. Roc. De este modo, esta administración implica al los ayuntamientos de ambos municipios en el mantenimiento y limpieza de ese mundo inferior<sup>108</sup>.

Bajo el viaducto. Tramo St. Roc



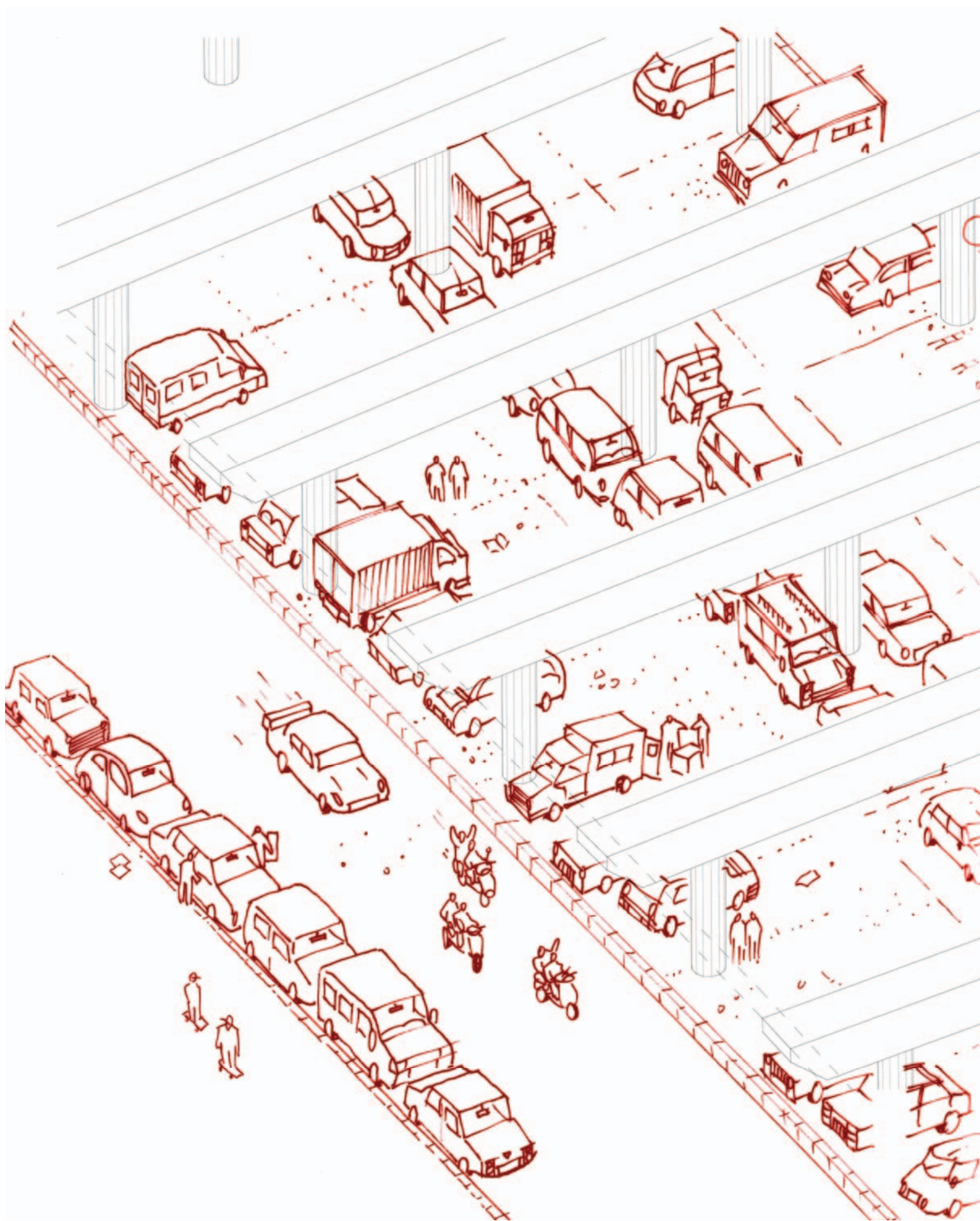
---

<sup>105</sup> Ver entrevistas con Josep Martí, ICCP, *Cap de Planificació* de la *Direcció General de Carreteres* de la Generalitat de Catalunya; y con Luis Lago, ingeniero aeronáutico, su antecesor en el cargo.

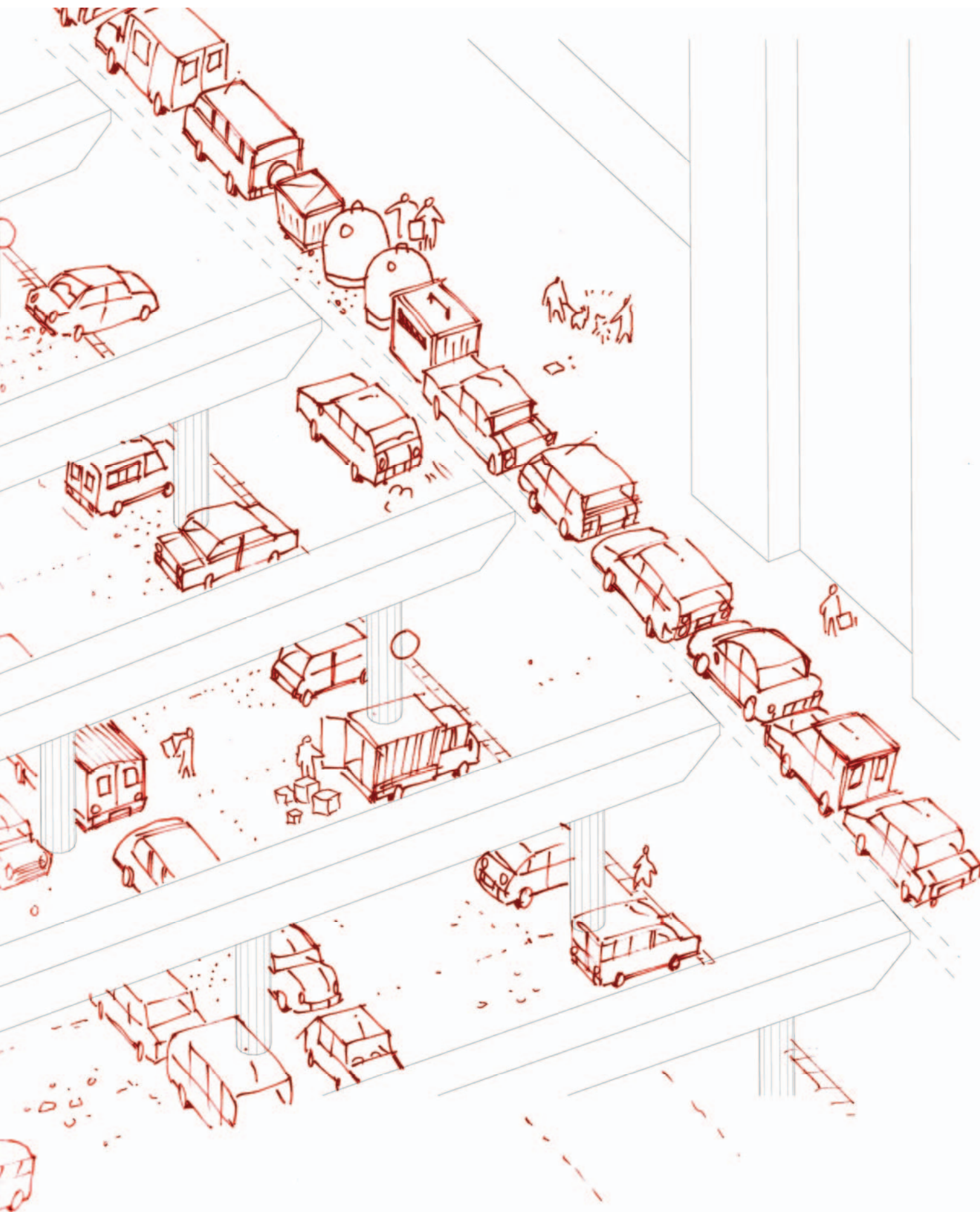
<sup>106</sup> *Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'Agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Carreteres*. Generalitat de Catalunya.

<sup>107</sup> *Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres*. Generalitat de Catalunya.

<sup>108</sup> *Idem* Ref. 105









En este contexto, a lo largo de estos años se ha ordenado y regulado, e incluso urbanizado, mínimamente, ese aparcamiento. Desde los dos municipios se han ido acometiendo diversos trabajos de organización, señalización y pintado de las plazas de aparcamiento. La actuación más reciente la ha abordado el Ajuntament de Badalona, reurbanizando completamente el tramo comprendido entre la Av. del Maresme y el cruce con Alfons XIII o carretera Nacional II. La demarcación de las plazas de aparcamiento, se ha visto acompañada del nuevo asfaltado en el área reservada a los vehículos, de ejecución de nuevas aceras, mejorando la accesibilidad para personas de movilidad reducida, y complementando la iluminación bajo el tablero, que ha aumentado la mínima dispuesta, se entiende que por mantenimiento, por la DG de Carreteres<sup>109</sup>.

Por su parte, el Ajuntament de St. Adrià de Besòs ha efectuado operaciones similares, aunque reducidas básicamente a la mejora de los pasos transversales, habilitando vados que mejoren la accesibilidad. De entre todas estas actuaciones, la más destacada es la de la mejora integral del paso que conecta la Plaça Rosa Sensat, tras la cual se halla el CEIP Pompeu Fabra, con la nueva parada del tranvía. Se trata de una actuación decidida que quiere jerarquizar ese paso, dotándolo de nueva iluminación, pavimentación, en incluso un falso techo, prefabricado y metálico, que esconde parcialmente las vigas del tablero superior. Según la intención municipal, esta intervención debía completarse con la ejecución de un quiosco permanente, justo bajo ese paso inferior, de venta de prensa, helados o golosinas. Fue precisamente el criterio de la Direcció General de Carreteres, quien haciendo valer el marco jurídico de las "zonas de dominio público", quien lo impidió<sup>110</sup>.

---

<sup>109</sup> Ver entrevistas con Diego Justicia, presidente de la *Associació de Veïns St. Roc*; y con Pere Vegué, *Cap de Servei d'Obres i Projectes del Ajuntament de Badalona*.

<sup>110</sup> Ver entrevista con Glòria Viladrich, *Cap de Servei d'urbanisme del Ajuntament de St. Adrià*.

*El "Mercat dels Encants"*

Un solo día a la semana, los martes por la mañana, el tramo de St. Adrià de Besòs da un vuelco completo. En pocas horas, desde la noche anterior, se desalojan todos los coches aparcados bajo el viaducto y se monta el atractivo tinglado del "Mercat dels Encants". Este mercado, ambulante, es toda una referencia del este del Barcelonès, y a él acuden vendedores y compradores de diversos lugares del área metropolitana. Jerséis, blusas, camisetas y pantalones; todo tipo de ropa interior, desde medias, calcetines y slips, a bragas, tanguas y sujetadores; zapatos, zapatillas, sandalias y chanclas; telas y cortinas; plantas, flores, sartenes, ollas y pucheros; de todo, hasta albornoces y pijamas, se puede encontrar en los Encantes.

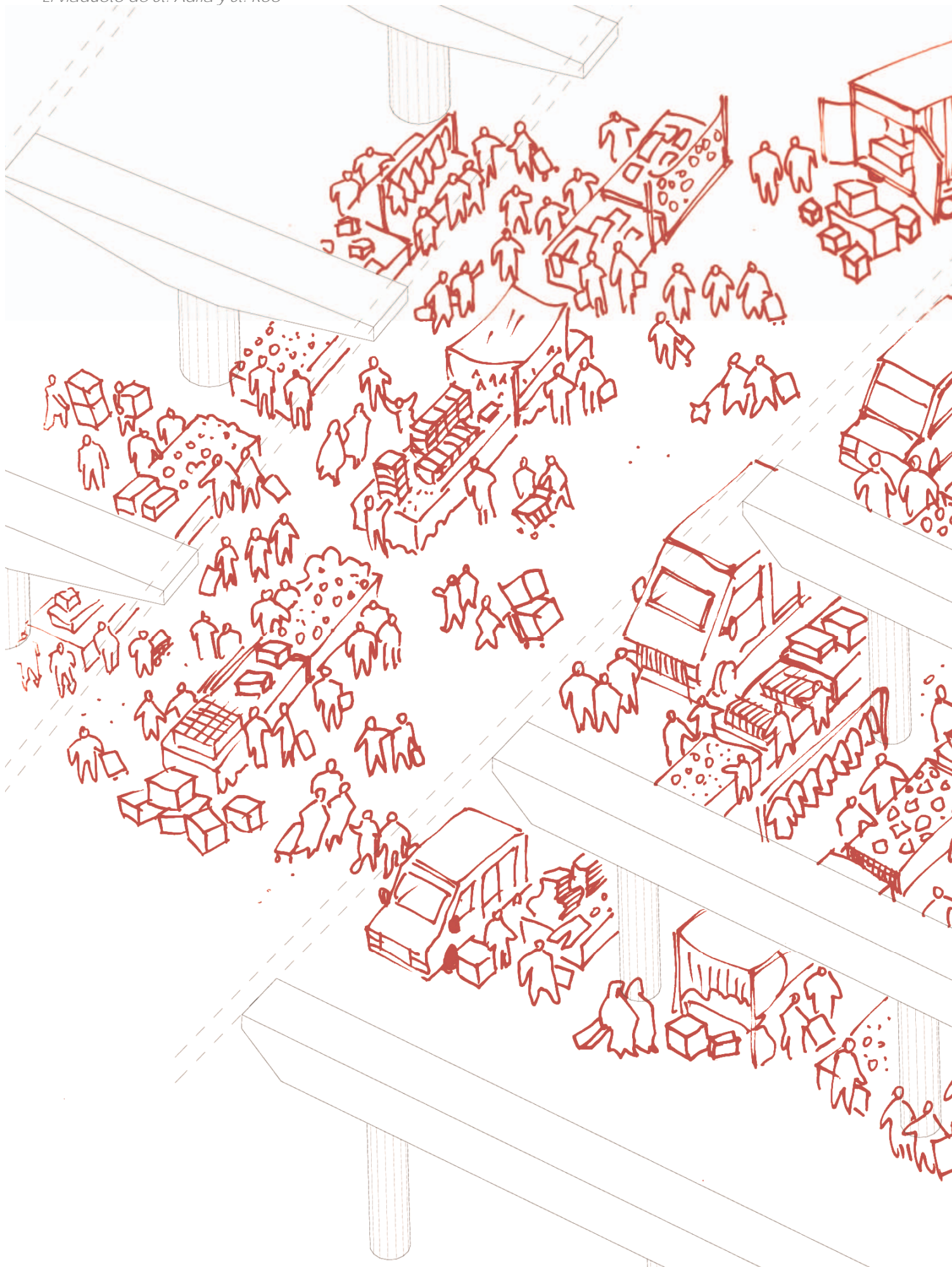
El mercado se desarrolla en una suerte de celebración festiva de la esencia del intercambio, entre múltiple colorido e incesante griterío. "¡A cinco euros la bermuda! ¡Qué regalo! ¡Qué locura!". *El mercadillo de Sant Adrià de Besòs se monta, y luego se desmonta, las mañanas de los martes; bueno, si el martes cae en festivo se celebra en la víspera. Le llaman también "los encantos", y la verdad es que tiene su encanto, como lo tiene casi todo lo que hace la gente... cuando está de buenas. [...] Bajo el toldo de hormigón de la autopista A-19, se multiplican las sombrillas de colores y los pequeños toldos de los puestos. La gente parece que sigue andando y, de repente, se detiene en seco porque algo le ha llamado la atención; a veces, el que va detrás se le echa encima sin esperárselo. Resuenan a lo largo y ancho del mercadillo el eco de un alboroto permanente y algunos silbidos solitarios, que a menudo tienen un significado secreto. [...]"*<sup>111</sup>. Nadie mejor que Javier Pérez Andújar, para transmitir el ambiente que se vive bajo el viaducto, los días de mercado.

Los vendedores del mercado, la mayoría de etnia gitana, casi todos procedentes del sur de St. Roc, consiguen con sus mercancías extendidas, que se elevan en parapetos y se apoyan y cubren pilares de los pórticos, darle una continuidad de mayor linealidad aún al espacio. Si antes comparábamos la sucesión interminable de esos 174 pórticos al fragmento de una ciudad lineal, a un cardo romano, pero en el que es imposible abstraerse de la contundencia transversal de sus jácenas, el magma de ropas y tejidos consigue hacer olvidar ese rasgo. Paseando entre las paradas, observando su género, presionado por la multitud del resto de compradores, la racionalidad de la

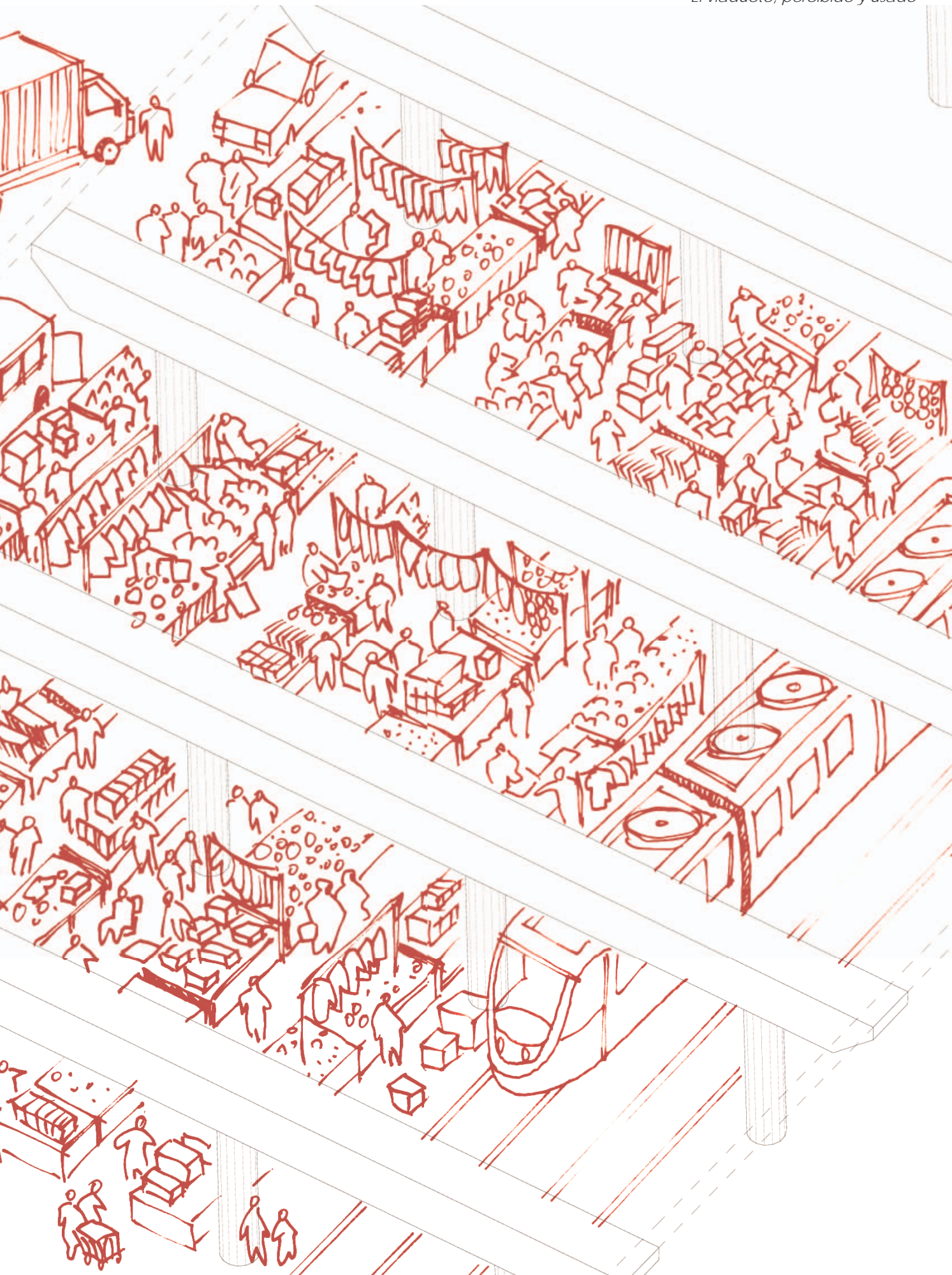


Bajo el viaducto. "Mercat dels Encants" de St. Adrià de Besòs

<sup>111</sup> *El País*. Edición del 03/08/2003. *El mercadillo de St. Adrià de Besòs*. Artículo de Javier Pérez Andújar.











*Vucciria*. Renato Guttuso, 1974



Bajo el viaducto. "Mercat dels Encants".  
Tramo St. Adrià de Besòs

estructura desaparece. Y es que en ese momento, deja de verse el viaducto; tan solo se intuye una techumbre, el plano de un porche, o toldo, que cubre, y sobre todo, mucha actividad. La "Vucciria"<sup>112</sup>, la pintura del siciliano Renato Guttuso sobre el mercado del mismo nombre, en Palermo, quizás podría resultar la mejor de las representaciones de ese mundo de superposiciones de color, materiales, que impiden ver más allá del género; realmente, y aunque sea por una sola semana a la mañana, crea un lugar nuevo.

Lo que ocurre bajo el viaducto los días de mercado nos remite a otro caso. Los grabados de la primera Gran Exposición Universal, celebrada en Londres en 1851, y que motivó la construcción del Crystal Palace nos enseñan algo bien parecido. Si decíamos que morfológicamente podíamos encontrar comparaciones entre la sucesión de la estructura porticada de la autopista elevada y este edificio, en tanto dos construcciones de estructura formal de esqueleto repetitivas, lineales y direccionales, aplicando el criterio teórico de Christian Norberg-Schulz<sup>113</sup>, la apropiación del edificio de Joseph Paxton como espacio expositivo se produjo mediante la disposición de telas, cortinajes y elementos decorativos que realmente daban lugar a un espacio diferente, lleno de color y matices, vasijas y palios, más allá de la racionalidad desnuda de su estructura de vidrio y cristal.

Salón Oriental del Trono de la Reina Victoria.  
Gottfried Semper, 1858.



En su grabado de representación del "Salón Oriental del Trono de la Reina Victoria"<sup>114</sup> del Crystal Palace, Gottfried Semper precisamente consigue concretar esa idea. Interesado en la clasificación de los elementos expuestos y en el "género" de los objetos, Semper nos muestra como un palacio "sin construcción", sencillamente definido por un recinto opaco, y un techo translúcido. Le interesa el aspecto sensorial de ese espacio representado; lo táctil, lo acústico, lo térmico, y lo visual, donde el color se representa fuertemente contrastado. Como ocurre en el "Mercat dels Encants", sencillamente unos cables colgados lo suspenden todo. "No hay apenas construcción"; lo que sí, delimitación y revestimiento. De entre todas las paradas, destaca una; la dedicada a telas y cortinas.

<sup>112</sup> *Vucciria*. Guttuso, Renato. 1974. Palazzo Steri, Universidad de Palermo.

<sup>113</sup> *Intenciones en arquitectura*. (Título original: *Intensjoner i arkitektur*). Norberg-Schulz, Christian. Editorial Gustavo Gili. Colección GGREPRINTS. 1ª Edición, 4ª tirada. Barcelona, 2008. Pág 95-96.

<sup>114</sup> *Salón Oriental del Trono de la Reina Victoria*. Semper, Gottfried. 1858. Grabado que representa la sede del trono de la Reina Victoria en la 1ª Gran Exposición Universal celebrada en el Crystal Palace situado en Hyde Park, Londres, en 1851.





Su monumentalidad es tal, y la elegancia y carácter de sus telas de una majestuosidad innegable, que precisamente, y probablemente sin saberlo, su propietario da la pauta de la más sencilla posibilidad de transformación y ocupación de este inmenso mundo inferior, si se quisiera, más allá de su uso como mercado. Bastarían solo parapetos y cortinajes, simple revestimiento que definiera unos límites. Según como, parece incluso que la parada podría funcionar como nuevo escenario para el trono de una reina, para así poder editar una nueva versión del grabado de Semper.

Planta del "Mercat dels Encants". Las mañanas de todos los martes.



Bajo el viaducto. "Mercat dels Encants". Espacio delimitado.

Grabado del interior del Crystal Palace, Londres 1851.



En el mercado, más allá de las paradas, solo hay dos elementos más un tanto diferenciados: la churrería, y el bar-cafetería que sirve bocadillos y "frankfurts". Pero no están permanentemente. Situados bajo el viaducto en el cruce del carrer de St. Caterina, también son ambulantes, y deben abandonar el lugar al terminar la jornada de

mercado. Así lo establece la comentada reglamentación de Carreteras, que entiende el lugar de dominio público, y no quiere bajo la estructura elementos permanentes. Aunque permanentemente, bajo ella, todos los días, a todas horas, crucen personas y vehículos. En cambio, el Ajuntament de St. Adrià, al que, como decíamos, ya le gustaría que estos quioscos, u otros, pudieran permanecer, reconoce el valor de este mercado.

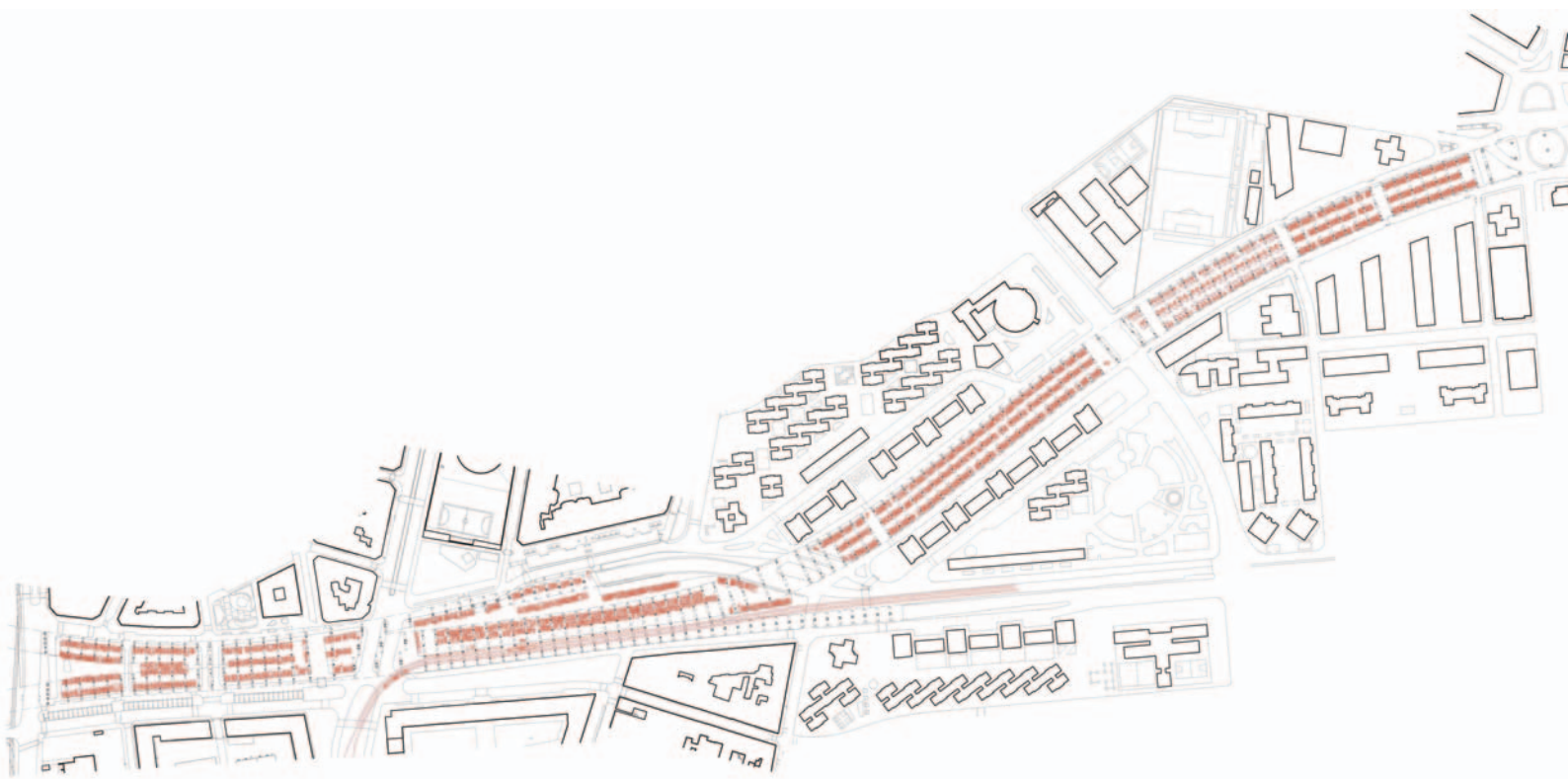
Es más, lo potencia y lo regula, consciente del potencial económico y dinamizador que supone para el municipio. Por ello, con la tolerancia táctica de la Dirección General de Carreteras, desde hace pocos años se ha dispuesto a reordenar las paradas y señalizarlas. Cada martes al mediodía, al finalizar esa frenética actividad y desmontar el mercado, el mismo Ajuntament de St. Adrià de Besòs se encarga de limpiar el suelo de cartones, bolsas y otros restos. Cada semana, limpio y preparado, más que nunca, para recibir de nuevo la infinita caravana de coches.

Planta del "Mercat dels Encants".  
Las mañanas de todos los martes.



### *El componente sociológico del viaducto*

Una de las primeras preguntas que le formulé a Diego Justicia, presidente de la *Associació de Veïns St. Roc*, y al resto de los miembros de su junta fue si creían que el viaducto condicionaba el bienestar de los vecinos. Rotundamente respondieron que no. *“Los vecinos no marchan por el posible malestar que pueda generar la autopista o el viaducto; si lo hacen, es por los problemas de convivencia entre las diferentes comunidades de St. Roc”*<sup>115</sup>. Se referían básicamente a las costumbres de la comunidad gitana del barrio - dominante con alrededor de 5.000 personas -, culturalmente diferentes a la del resto de comunidades, de origen español, pakistaní o sudamericano.



Y se refirieron también el enorme atractivo que para los vecinos suponía ese enorme vientre porticado destinado al parking de vehículos y furgonetas. Gratuito y a cubierto, los habitantes de St. Roc

Bajo el viaducto. Planta de ordenación del aparcamiento.

<sup>115</sup> Ver entrevista con Diego Justicia, presidente de la *Associació de Veïns St. Roc*, y resto de los miembros de su junta.



parecen encantados con la posibilidad de poder estacionar su coche en un espacio relativamente cercano a sus viviendas, a resguardo de la caída de la humedad, en un contexto en que la mayoría de los edificios del polígono carecen de aparcamiento. Solo los nuevos construidos y gestionados por *INCASÒL*, levantados progresivamente en sustitución de aquellos originales de la *OSH – Obra Sindical del Hogar* que presentaban serias patologías, disponen de aparcamiento particular, subterráneo.

Desde la *AAVV Sant Roc* se opina que es justamente esta popularidad del uso del aparcamiento el que podría suponer una oposición al planteamiento de determinadas remodelaciones de esos bajos, para aprovecharlas mediante otros usos alternativos; o incluso si se llegara a plantear el derribo del viaducto, con o sin soterramiento de la autopista. Sin embargo, y pese a esa popularidad, el paraguas de protección que comporta el viaducto, a refugio visual de los vecinos desde sus fachadas, conlleva que no se erradiquen determinadas prácticas extendidas en el barrio, como pueda ser el masivo abandono de objetos diversos, automóviles, furgonetas, o simplemente el lanzamiento de la basura. Para minimizar esta situación, la asociación ha llegado a un acuerdo con el grueso de los vecinos que hacen uso del aparcamiento en St. Roc, para concentrar todas las furgonetas y camiones en un área concreta, dejando la zona de turismo libre de ella, y conseguir así una mejora de la ordenación visual del conjunto.

Pese a estos problemas, no parece haber ningún tipo de demanda popular de demolición del viaducto; ni en Badalona ni en St. Adrià del Besòs. Si bien es cierto que en 2004 el Ajuntament de Badalona solicitó un estudio sobre la viabilidad de soterrar la autopista C-31 en su paso por Badalona<sup>116</sup> – que sin embargo excluyó, de entrada, la posibilidad de estudiar el derribo del viaducto, concentrándose exclusivamente a partir del cruce con la NII, hasta Montgat –, esta posible demolición no se ha vuelto a plantear. En cambio si prosperó el en 2007 el convenio entre el Ajuntament de Badalona y la DG de Carreteres para la mejora de las calzadas laterales y los pasos transversales a partir de este punto kilométrico, es decir, fuera del ámbito de St. Roc. Finalmente, y tras una reivindicación histórica del municipio de Badalona, de muy lenta ejecución en el tiempo, fruto de la captación progresiva de reservas de suelo a lo largo

---

<sup>116</sup> *Estudi de Viabilitat de Soterrament*. Exp. EP-AB-04160. Santoro Fort, Anna, ICCP. Consultora Siena. *Direcció General de Carreteres. Departament de Política Territorial i Obres Públiques*. Generalitat de Catalunya. Setembre de 2005

de 30 años apoyada en el mecanismo de la redacción de sucesivas UA's, Unidades de Actuación, la demanda ha prosperado y cristalizado en una propuesta de actuación, de inminente finalización<sup>117</sup>, en fase de redacción del proyecto ejecutivo.

En St. Adrià de Besòs las peticiones de derribo son prácticamente nulas. Incluso desde el ayuntamiento se afirma que nunca se va lanzar una petición de demolición del mismo, pues el descenso del tramo del puente sobre el Río Besòs, imprescindible, provocaría un talud, una rampa o cuña de pendiente mínima que se erigiría en barrera visual, y física entre el norte y el sur del municipio<sup>118</sup>. Por su parte, al otro extremo del viaducto, en un R-10 de St. Roc habitan Nuri y Miquel, con la madre de ella, Manuela. Su sala de estar, la cocina y el dormitorio principal se ofrecen a la autopista. Desde allí ven pasar cada día miles de vehículos. Llevan allí desde que estrenaron el piso, en 1968; y no piensan mudarse.



Sobre el viaducto. Vista desde una torre R10

---

<sup>117</sup> *Projecte de Traçat de Millora de l'Accessibilitat a la Vialitat Urbana de Badalona. Calçades Laterals a l'autopista C-31. PK 212-500 al 216+000. Badalona-Montgat.* Exp TA-AB-07078. Cunillera y Albertí, J.M., ICCP. Consultora Ingeniería del Trazado SL. *Direcció General de Carreteres. Departament de Política Territorial i Obres Públiques.* Generalitat de Catalunya. Desembre de 2008.

<sup>118</sup> Ver entrevista con Glòria Viladrich, Cap de Servei d'urbanisme del Ajuntament de St. Adrià.

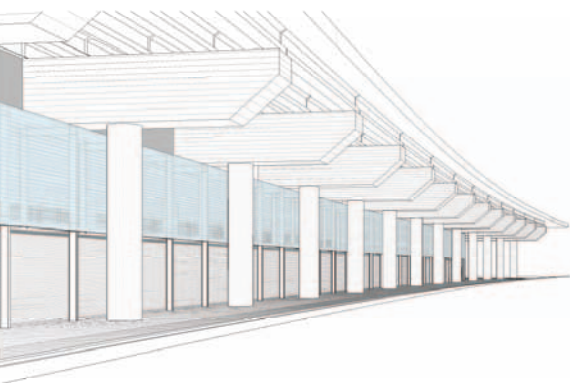
## St. Roc, espacio propositivo

De Soldevila-Guardiola al Pla de Barris de Badalona-Sud

A lo largo de los últimos 12 años el barrio de St. Roc y la autopista que la cruza han sido objeto de diversas reflexiones y propuestas. La trascendencia del viaducto, la tipología residencial - asociada a las patologías constructivas que arrastran buena parte de los bloques construidos en su día por la OSH - y la particular dimensión social de muchos de los habitantes del barrio, han hecho de este lugar un espacio propicio para diversas propuestas, singularmente concretas en relación a la autopista, diferenciadas del trato genérico con el que hoy se están abordando las diversas actuaciones en sus laterales más allá de la NII, en su tramo hasta Montgat<sup>119</sup>.

Y así fruto de un conjunto de propuestas y debates lanzadas entre 2000 y 2002 por el colectivo de arquitectos más jóvenes de Badalona, alguno de los cuales había abordado el tratamiento de la autopista en su Proyecto Final de Carrera<sup>120</sup>, el ayuntamiento convocó un concurso de ideas que recogiera las diversas propuestas que desde ese movimiento se estaban sugiriendo. Resultó vencedor el equipo formado por David Soldevila y Jordi Guardiola, quienes, en derivación del concurso, redactaron en Mayo de 2002 la *"Proposta d'Arrenjament del sota de l'autopista C-31 a St. Roc, Badalona"*.

El anteproyecto resultó novedoso. E incluso sorpresivo, pues incidía en un modo de aprovechamiento de los bajos del viaducto realmente original, dados cualquiera de los usos que habían recibido en los 30 años anteriores. Y así, en el tramo comprendido entre la frontera con St. Adrià de Besòs y la Av. Alfons XIII (NII), a ambos lados de la Av. del Maresme, se proponía ocupar sucesivamente ese espacio con diversos usos ofrecidos a complementar la oferta cultural,

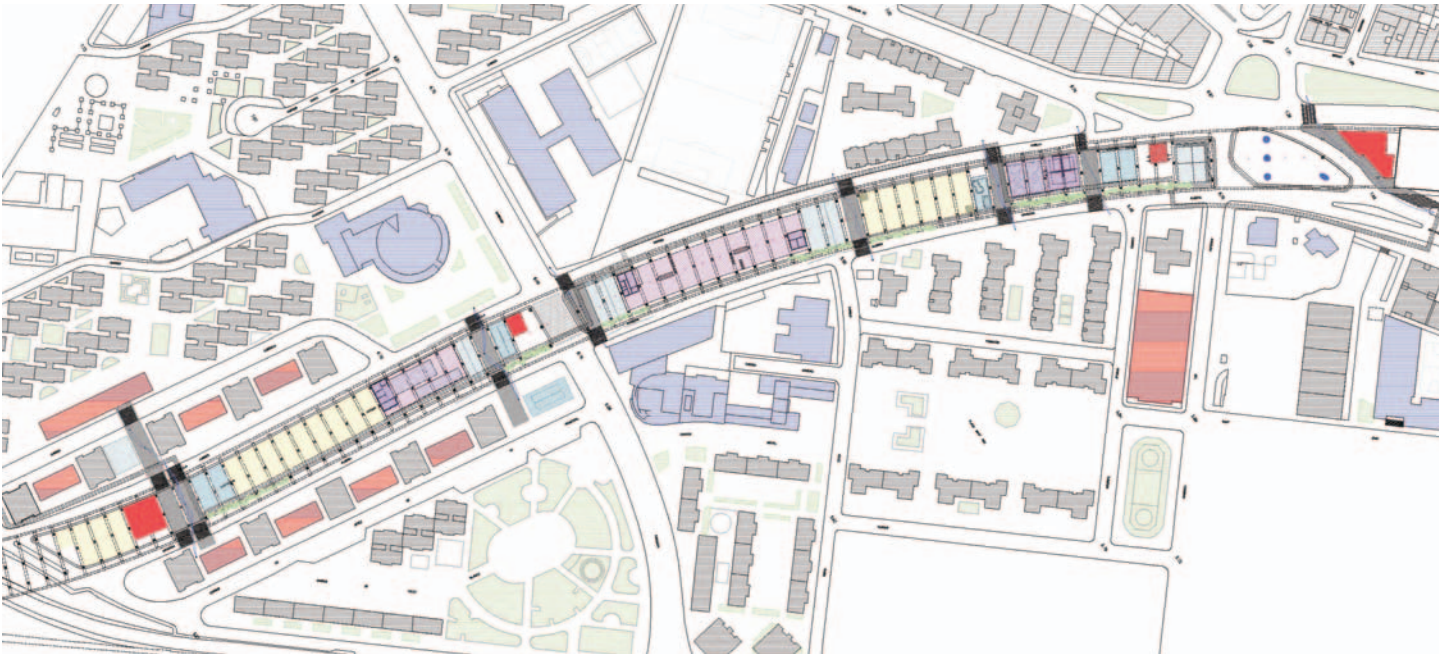


Soldevila-Guardiola. Sala Polivalente bajo el viaducto de la C-31. Imagen cedida por los autores

<sup>119</sup> Actualmente, Gestió d'Infraestructures SA, GISA, tras convenio con el Ajuntament de Badalona, está redactando el proyecto ejecutivo que da desarrollo al Proyecto de Trazado de *"MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A LA VIALITAT URBANA DE BADALONA. CALÇADES LATERALS A L'AUTOPISTA C-31. PK 212+500 AL 216+000. BADALONA – MONTGAT. Exp TA-AB-07078"*, redactado en diciembre de 2008 por J.M. Cunillera de la empresa Ingeniería del Trazado SL, comúnmente denominado *"Projecte de millora de les calçades laterals"* en el tramo de autopista comprendido entre la NII y el término de Montgat. Las actuaciones principales consisten en rehabilitar y ampliar los tramos laterales a cota de la ciudad, y mejorar y ampliar los pasos transversales inferiores a la autopista, que sucesivamente conectan los barrios de montaña con los del lado mar de Badalona. Se prevé que el Ajuntament de Badalona reciba este proyecto ejecutivo en Septiembre de 2012.

<sup>120</sup> Ver entrevista con David Soldevila, arquitecto.



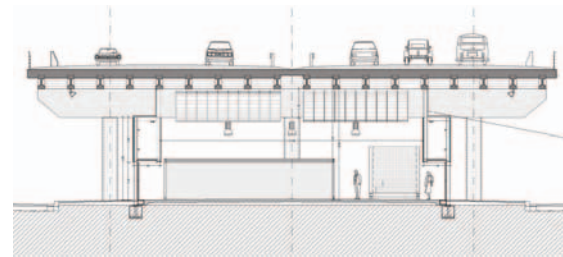


deportiva y comercial de St. Roc. Pequeños equipamientos, equipamientos autogestionados, comercios, pistas deportivas y e incluso un zona de aparcamiento delimitada con cerramientos, daban lugar a una sucesión encadenada de pequeñas áreas, quizás incluso volúmenes, que pretendían dar esencialmente, más allá de la real demanda de los mismos, una nueva lectura del viaducto. El viaducto como *edificio*, quizás.

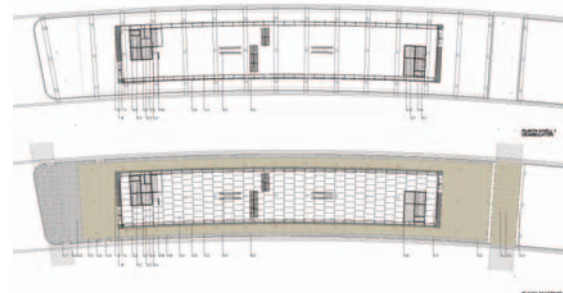
Soldevila-Guardiola. Sala Polivalente bajo el viaducto de la C-31. Ordenación general. Imagen cedida por los autores

Cinco meses más tarde, en Septiembre de 2002, este primer anteproyecto culminó, a sugerencia del Ajuntament de Badalona, en una propuesta concreta. La *"Sala Polivalent sota l'autopista C-31 a St. Roc, Badalona"*, también de Soldevila y Guardiola, no representaba más que la voluntad de dar un uso aún más definido a ese conjunto de espacios aprovechables bajo la autopista del estudio de unos meses atrás. Resultado de un trabajo de cierto cariz sociológico, a tres bandas, entre el ayuntamiento, los arquitectos y la mayoritaria comunidad gitana de St. Roc, se llegó a la conclusión que una de las mejoras propuestas podría ser el de una sala polivalente entre cuyos usos principales destacara el de ser hábil para la celebración de las bodas de este grupo social.

Según los representantes de la comunidad, las bodas gitanas requieren un espacio suficientemente amplio, normalmente apto para albergar entre 100 y 300 personas, en una celebración que probablemente dure más de un día. Dadas estas premisas, Guardiola y Soldevila propusieron sencillamente desarrollar lo que en el anteproyecto anterior se había denominado "equipamiento autogestionado", dándole forma y concreción. Sencillamente, cerraban, delimitaban un espacio de 105 x 19 m con cerramientos relativamente ligeros y reversibles, dotando al equipamiento de dos agrupaciones de baños y pequeños almacenes, y poco más. Planteando estos servicios como pequeños boxes o volúmenes exentos, que no alcanzaban el techo con sus escasos 2.5 m de altura, se pretendía la percepción continua del techo que suponía el viaducto, bajo el cual simplemente se colgaban varias telas que no tenían otro propósito que mejorar la acústica del lugar, y otorgar un carácter de mayor domesticidad al espacio delimitado.



Soldevila-Guardiola. Sala Polivalente bajo el viaducto de la C-31. Sección transversal y planta general. Imágenes cedidas por los autores



Lo más interesante de la propuesta era el relativo carácter efímero, e incluso por momentos desenfadado, de su formalización. Rehuendo el, en ocasiones recurrente, recurso de construir un *edificio* bajo otro edificio, Soldevila y Guardiola asumen la estructura del viaducto como techo, como parte de su edificio, entregándose a él, y asumiendo su percepción. De un modo muy parecido a como, por ejemplo, se acabó configurando el centro cultural El Sawy, en El Cairo, donde el intradós del viaducto convive con delimitaciones efímeras; no se consigue distinguir entre centro cultural y autopista.

*"[...]El sota de l'autopista actualment és utilitzat com a aparcament. Tot el sector que abarca l'autopista necessita un replantejament d'ús per a que aquest espai sigui un element connector i no fraccionador del barri, que la gent pugui utilitzar el sota de l'autopista com un espai arrezerat, i no un lloc inhòspit que fa por creuar-la en segons quines hores del dia. Per tant es planteja buidar lleugerament de cotxes per omplir-lo d'equipaments, zones de joc, i fins i tot comerços per tal d'afavorir l'ocupació d'aquesta zona residual per fer-la més fàcilment permeable i fins i tot pol d'atracció i centre del barri. Conscients que reduïm la superfície d'aparcament sota l'autopista, es preveu la inserció de quatre grans bosses d'aparcament, així com el replantejament general d'inserció de zones d'aparcament per a tot el barri [...]"<sup>121</sup>*. Solucionar el problema derivado del aparcamiento era el reto principal y, probablemente, el aspecto más interesante del último estudio presentado sobre St. Roc por Guardiola y Soldevila, sobre criterios generales de urbanización del barrio, ya en Abril de 2003.

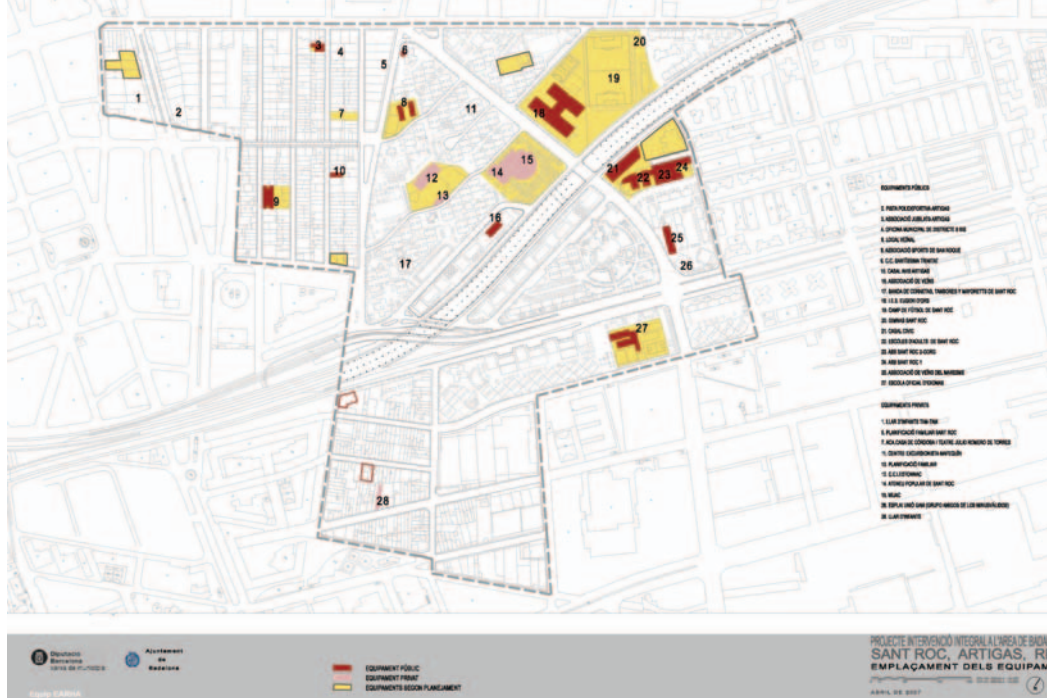
Sabedores de que llenar el gran espacio bajo el viaducto, desde siempre utilizado como aparcamiento, podría conllevar el rechazo vecinal<sup>122</sup>, plantearon reconocer diversos patrones de comportamiento de la comunidad gitana, asumiéndolos, y proponiendo el acercamiento del vehículo hasta el pie del edificio; es decir, habilitando entre tres y cuatro plazas de aparcamiento bajo cada uno de los bloques diseminado en St. Roc.

El conjunto de estos tres anteproyectos fue gestionado con cierta pasividad por parte del equipo de gobierno municipal y,

---

<sup>121</sup> Memoria del estudio *"Criteris Generals d'Urbanització del Barri de Sant Roc, Badalona"*. Guardiola Arjona, Jordi y Soldevila Riera, David, arquitectes. Ajuntament de Badalona. Abril de 2003. Apartado 5.1 Criteris Generals.

<sup>122</sup> Ver entrevista con Diego Justicia, presidente de la Associació de Veïns Sant Roc.



paulatinamente, cayendo en un cierto olvido. No fue hasta la redacción del “*Projecte d’Intervenció Integral a l’Àrea de Badalona Sud*”<sup>123</sup>, en Abril de 2007, ambicioso documento apoyado en dos vertientes interdependientes, la sociológica y la arquitectónica y urbanística, que las ideas lanzadas cinco años atrás por Soldevila y Guardiola no vuelven a ponerse sobre la mesa.

Con un extenso análisis del barrio, estudiando su sistema viario y de transporte, el conjunto de los equipamientos disponibles, y el estado de los edificios, el plan se detiene especialmente en los

*Pla d’Intervenció Integral a l’Àrea de Badalona Sud.* Identificación de equipamientos existentes y nuevos equipamientos propuestos bajo el viaducto. Documentación facilitada por el *Servei de Projectes del Àrea d’Urbanisme i Territori de l’Ajuntament de Badalona*

<sup>123</sup> “*Projecte d’Intervenció Integral a l’Àrea de Badalona Sud*”. Equip EARHA (Vilanova, Josep M., arquitecte; Tremoleda, Nydia, antropòloga; Encinas, Rafael, arquitecte; Pazos, Teresa, arquitecta). Ajuntament de Badalona y Diputació de Barcelona. Abril de 2007. Proyecto desarrollado bajo el impulso de la Llei de Barris.



aspectos de tipo social<sup>124</sup>, acumulando multitud de datos y estudios previos de carácter sociológico y antropológico; como fundamento para orientar aquellas propuestas que puedan llegar a concretarse en lo urbanístico. *“La complexitat i dinàmica de l’estructura social d’aquests barris, que supera les fronteres físiques entre ells- derivada per una banda, del pes a Sant Roc d’un col·lectiu social tradicionalment significat com és el gitano i, per l’altra, per l’acceleració de la mobilitat (entrades i sortides) de la nova immigració econòmica- obliga a un esforç a curt termini per implementar programes de caràcter social i econòmic dirigits a incidir en les dinàmiques negatives que s’estan produint. Aquest programes requereixen d’uns espais i recursos específics – més enllà dels equipaments reglats actualment existents- i en posicions urbanes que ajudin a superar els límits i les barreres entre els barris, que s’ofereixen al conjunt de la població de l’àmbit.*

*A l’espera de decisions més complexes i distants en el temps pel que fa a temes d’escala urbana o metropolitana, com són l’autopista o la transformació dels espais industrials propers, cal desenvolupar accions de millora dels carrers i espais públics, prioritzant i facilitant la mobilitat a peu, i per tant, la permeabilitat dels barris i la seva millor integració urbana, així com l’ús dels carrers, espais públics i els recintes com a espais de sociabilitat i integració”.*<sup>125</sup> Entre estos equipamientos, quizás posible solución, aunque parcial, a algunos de los problemas de raíz social detectados por el Plan, se propuso, de modo similar a como ya se había hecho entre 2002 y 2003, la habilitación de dos espacios bajo el viaducto. Uno destinado a un centro TIC, esto es, de desarrollo

---

<sup>124</sup> El plan cita datos del Grup de Recerca DEHISI, de la Universitat Autònoma de Barcelona, també sobre el estudi del barri de St. Roc, de 2001: *“[...] la principal preocupació esdevé al analitzar els valors en el grup de població més jove que ja ha superat el període d’escolarització obligatòria. A l’actualitat són els joves entre 21 i 25 anys. Al 0.9% d’analfabets, en aquest grup d’edat en ple 2001 hem de sumar el 9.1% sense estudis [...]. Aquest 10% està molt lluny del 4.2 % de la mitja de Badalona [...]. D’altra banda, el 37.9% ha realitzat estudis, però no ha assolit el graduat escolar. El 48 % no disposa del que en l’actualitat es considera mínim per a integrar-se en el mercat laboral [...]. Insistim en que aquestes dades són preocupants en aquest grup d’edat perquè ha de fer front a reptes que no tingueren les generacions anteriors: molts d’ells són gitanos, i aquest col·lectiu ha desenvolupat formes d’economia familiar que no precisaven d’educació formal, perquè ara estan en decadència o en competència amb altres grups [...] L’increment de treball assalariat suposa noves necessitats formatives, i no posseir aquestes eines aboca cap al risc de la marginalitat, ara més que ahir.”*

<sup>125</sup> Memoria del *“Projecte d’Intervenció Integral a l’àrea de Badalona Sud”*. Equip EARHA (Vilanova, Josep M., arquitecte; Tremoleda, Nydia, antropòloga; Encinas, Rafael, arquitecte; Pazos, Teresa, arquitecta). Ajuntament de Badalona y Diputació de Barcelona. Abril de 2007. Pàg 44.

y fomento de actividades y empresas relacionadas con las tecnologías de la Información y la Comunicación; y el otro, a como equipamiento polivalente, en función de las necesidades y demandas cambiantes del barrio.

Ambos recintos estaban dotados de presupuesto, 900.00,00 € y 1.900.000,00 €, para un total de actuaciones comprendidas en el plan de 19.988.753,00 €, a desarrollar entre 2007 y 2011. Sin embargo, ninguna de ellas prosperó, y las únicas actuaciones desarrolladas por el Ajuntament de Badalona han sido la re-urbanización de esos mismos bajos para el uso concreto de aparcamiento; nada nuevo, si se tiene en cuenta que ese ha ido siendo el uso recurrente desde que la estructura se levantó, en 1969; la intervención no va más allá de la mejora en pavimentación, señalización y iluminación del tramo comprendido entre la Av. del Maresme y la Av. Alfons XIII. Espera su turno, todavía en proyecto, el tramo entre la primera y St. Adrià del Besòs.

Apenas seis meses más tarde, en Octubre de 2007, fue el Institut Català del Sòl – INCASÒL quien abrió de nuevo el debate en relación St. Roc. Invitó en una consulta técnica, o concurso de ideas restringido, a los equipos del Josep M. Vilanova (quien había sido miembro del equipo EARHA como co-redactor del Pla Integral), J.Miquel Roldán y Mercè Berengué, Eduard Brú, y Albert y David Viaplana, a reflexionar y proponer sobre una nueva ordenación del barrio. La consulta, que se presenta como una propuesta de máximos, incide en una sustitución masiva de casi todos los edificios promovidos entre 1962 y 1966 por la Obra Sindical del Hogar, hoy gestionados por la Agència Catalana de l'Habitatge, a la vez que sirve para reflexionar sobre el papel que juegan la autopista y su viaducto, y como pueden mejorar la convivencia de la ciudad con ella.

La propuesta de Vilanova resulte quizás la que aporte mayores cuotas de reflexión y estudio analítico; para él, parece que la resolución de esa relación con el viaducto pese más que lo que llegue a proponerse en cuanto a ordenación edificatoria. Así, planteadas bajo tres maneras de actuar, *"conservación"*, *"camuflaje"* y *"transformación"*, realiza un exhaustivo estudio de posibles cambios de sección de la autopista. La primera de ellas contempla la posible separación de la edificación, la separación de la edificación y apropiación del espacio bajo la autopista para equipamientos, y el acercamiento de la edificación y crear un eje terciario.

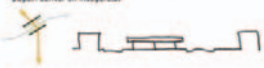
POSSIBLES ACCIONS SOBRE L'AUTOPISTA

**CONSERVACIÓ**

MANTENIR LES COTES DE LA SECCIÓ ACTUAL AMB INTERVENCIÓ PUNTUALS.


**SEPARACIÓ DE L'EDIFICACIÓ**

L'allargament de l'edificació perpendicular de la infraestructura milloraria les condicions de confort de l'habitatge. No continua havent problemes de connexió d'algunes zones i crea un espai buit que hauria de tenir un tractament adequat i una integració amb l'estructura urbana de l'entorn, per evitar problemes de falta de control sobre el mateix que pugui donar en integritat.




**SEPARACIÓ DE L'EDIFICACIÓ I APROPIACIÓ DE L'ESPAI SOTA L'AUTOPISTA PER A EQUIPAMENTS**

L'espai anterior permet l'oci i control de l'espai sota la infraestructura, millorant el pasatge urbà i les seves condicions de seguretat, així com les del seu entorn.



**APROPAR L'EDIFICACIÓ I CREAR UN EIX TERCIARI**

En aquest cas, en lloc de tancar la infraestructura amb una banda d'edificació terciària, això permetria reduir l'impacte de l'edificació sobre l'entorn residencial immediat i crear una nova àrea de centralitat.



**CAMUFLATGE**

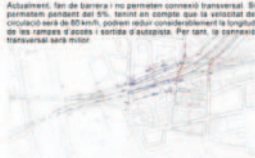
ALTERACIÓ I MODIFICACIÓ DE L'AUTOPISTA AFAVORINT LES CONNEXIONS TRANSVERSALS I MITIGANT L'IMPACTE DE L'ESTRUCTURA ELEVADA

**DESPLAÇAR NUS**

Mitigant les connexions transversals, però no prou com perquè la inversió sigui la mateixa, inviable per l'alt cost que té.


**REDUCIR LONGITUD RAMPES**

Ajuntant, ben de barreja i no permetent connexió transversal. Si s'ajuntava passant per 50%, tenim en compte que la velocitat de circulació seria de 80 km/h, podria reduir considerablement la longitud de les rampes d'entrada i sortida d'autopista. Per tant, la connexió transversal seria més.




**TALUS**

L'espai sota l'autopista es fosa i es degradar. Una opció de millora de colorido amb jardins, creant un espai verd en l'entorn i un aparcament sota l'autopista. Milloraria el pasatge urbà en l'entorn de la infraestructura, reduint l'impacte del viaducte.



**RASA**

L'altra opció seria excavar, creant rampes suaus que passin per sota de la infraestructura creant un espai més alt i més vertical i a l'entorn de la via. En aquest cas, l'habitatge d'edificació es situaria al nivell amb l'estructura de pisos i els jardins. Millora la connexió transversal i la imatge de l'autopista elevada.



**TRANSFORMACIÓ**

TRANSFORMACIÓ EN VÍA URBANA

Es considera l'autopista C-51 com la via urbana al seu pas per Badalona. Per aquest motiu, la velocitat de circulació seria menor i el tram de pas hauria d'utilitzar un altre itinerari. En aquest apartat, després, per tant, l'autopista elevada es transforma el trajecte en bulevard a velocitat mitjana. Per la nova via, que al seu pas per Sant Roc esdevé a les vies existents de l'autopista, creant el trajecte total de Badalona - de connexió amb Sant Adrià. Aquesta proposta es complementa amb el pla de millora de transport públic per facilitar l'accés a la ciutat en aquest mitjà i no amb cotxes, per tal de no col·lidir altres accions a Barcelona. Una opció és la connexió d'aparcaments desconnexos a Morera, situats a la parada de Rodanes, i la construcció d'un tramvia en paral·lel a la via del tren.



**Tramvia en centre**



**Bulevard i apropar aneacions**



Josep M. Vilanova. Estudios sobre la relación de la ciudad con la autopista. Concurso Incasòl 2007

Como operación de posible “camuflaje”, Vilanova ofrece dos opciones, el talud, que escondería el conjunto edificado del viaducto, cuasi “engulléndolo”, y la roza, sin otro objeto que mejorar la sección al cruzar la autopista, aumentando considerablemente su altura libre.

La tercera de las opciones, o “transformación”, va más allá, proponiendo el derribo de la autopista para convertir ese eje en una vía urbana, toda vez se entiende, también mediante los croquis de su propuesta, que el carácter de autopista podría eliminarse desde un hipotético nudo, a la altura del barrio de Morera, en Badalona, que desviara el tráfico de alta velocidad hacia el Nus de la Trinitat. La propuesta de ordenación de la edificación prevé derribar la totalidad de los edificios del polígono gestionados por la ACH, para proyectar una suerte de “supermanzana” de vastas dimensiones (355 x 355 m) que aglutinen todas las viviendas.

Operación parecida es la planteada por Roldán-Berengué, aunque sin llegar a encarar la relación con el viaducto. En este caso serán 4 grandes manzanas, una de mucho mayor y de dimensiones cercanas a la propuesta por Vilanova, acompañada por otras tres de tamaño menor, aunque siempre de una escala superior a la de las manzanas vecinas del barrio de Artigas, las que acabarán sustituyendo el la integridad de las viviendas de St. Roc, desde las de la OSH a las que, en aquellos momentos, ya estaba gestionando los propios REURSA e INCASÒL para su sustitución.

El equipo de Eduard Brú intenta ir más allá, de modo parecido a como hacía también Josep M. Vilanova, en tanto las tres propuestas presentadas pretenden asumir y darle vueltas a la presencia del viaducto, asumiéndolo y rehaciéndolo. La primera de ellas, “eixample eixamplat”, intenta tomar la escala del ensanche del barrio de Artigas de Badalona, adyacente, para reproducir su sistema de manzanas como nuevo modo de crecimiento. Intenta, con ello, concentrar las actuaciones dentro de dos áreas concretas del ámbito, la oeste y la sur, para liberar una amplia extensión central que aglutine parte de los equipamientos, algunos pre-existent, como el IES Eugeni d’Ors. Lo más interesante de esta primera aproximación quizás sea la ocupación de los bajos del viaducto que se plantea.

Y así, aunque, tras una segunda propuesta, “creixement en malla” que intenta negar la presencia del viaducto, modificando la rasante topográfica de la ciudad que permita pasar sobre él y cubrirlo, no esta la tercera, “negociar la presència de l'autopista”, que no se vuelve a afrontar la infraestructura. Con el recurso de alejar la mayor parte de la nueva edificación del eje del viaducto, liberando una extensa área verde a ambos lados de él, la propuesta conjuga un

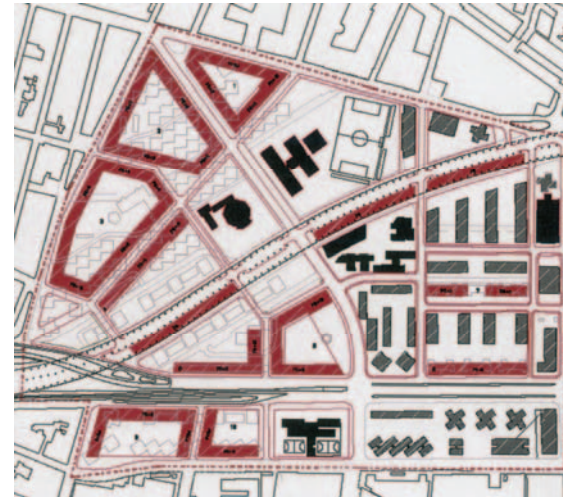
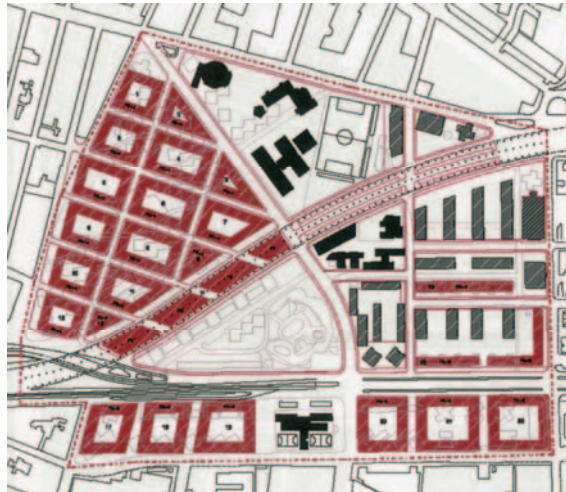


Josep M. Vilanova. Propuesta de ordenación



Roldán -Berengué. Propuesta de ordenación





sistema de nuevas manzanas relativamente acotadas, con el respeto a la presencia de todos los equipamientos preexistentes, y la ocupación de los bajos de la autopista; no se define, si mediante equipamientos, o incluso, viviendas.

Quizás la propuesta más ambiciosa desde un punto de vista territorial sea la de David y Albert Viaplana. Introduciendo un eje verde y urbano transversal a la autopista, que desde St. Roc conecte con la central térmica de St. Adrià y la playa conocida popularmente como Chernòbil, la nueva ordenación, que también respeta los equipamientos preexistentes, organiza la nueva edificación como un conjunto de grandes bloques lineales, que a modo de hitos urbanos, ofrezcan la réplica o contrapunto a las icónicas tres chimeneas de la central. La operación, de modo parecido a como hacían otros equipos, prevé la sustitución de todos los bloques construidos por la OSH, y renuncia a proponer usos bajo el viaducto.

Todos estos proyectos han ido conformando el ámbito de St. Roc un entorno para la reflexión urbanística y, en particular, sobre la convivencia de la autopista con la ciudad de Badalona; sin embargo, ninguna de ellas, desde las más ambiciosas de reordenación integral del barrio, en el caso de INCASÒL, a las más económicas y puntuales, pero de incisión directa sobre la gestión del espacio inferior de la autopista, como las propuestas de Soldevila-Guardiola o las recogidas en el *Pla Integral d'Intervenció*, han llegado a materializarse. Tan solo han generado un debate, que empieza ya a rebasar la década.

De todo ello, solo tenemos un tranvía (que por cierto, cruza parcialmente bajo el viaducto) y un aparcamiento mejorado. Y a día

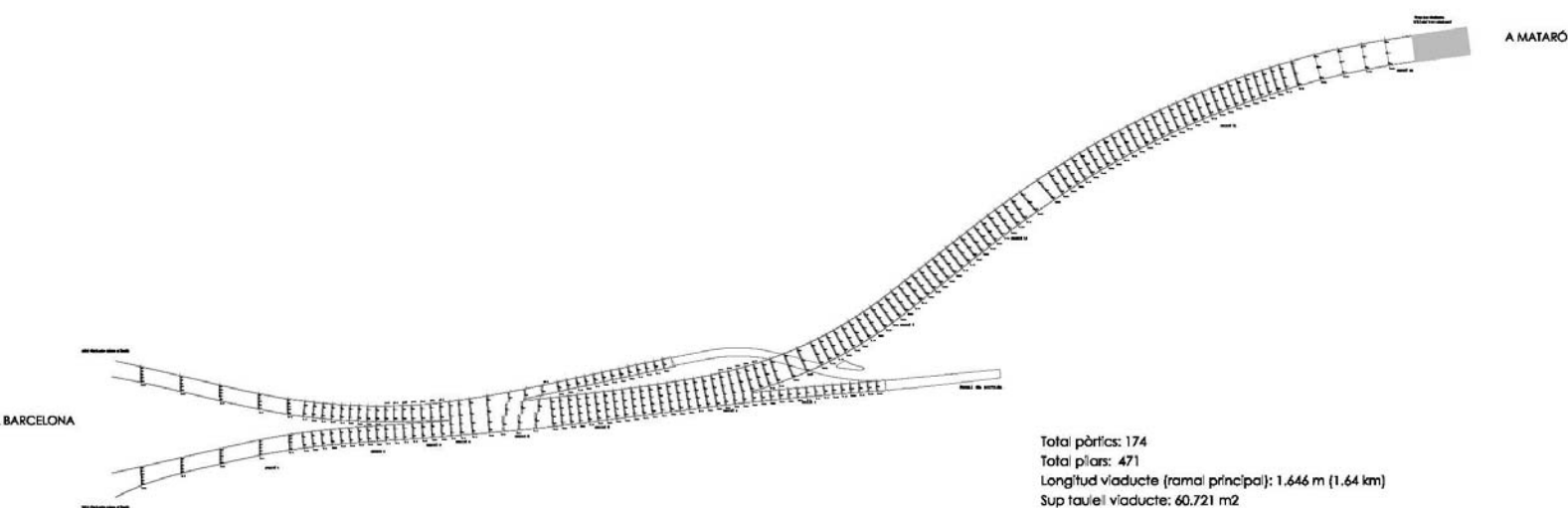
Eduard Bru. Propuestas de ordenación



David y Albert Viaplana.  
Propuesta de ordenación

de hoy lo previsto, y concreto, solo alcanza para mejorar un tramo más, de aparcamiento, y rehacer un pequeño nudo viario<sup>126</sup>.

<sup>126</sup> En relación a la nueva propuesta del nudo de enlace con el ramal de acceso a la autopista en sentido a Barcelona, que permitirá el acceso al viaducto a los habitantes de St. Adrià de Besòs, hoy privados de él en el ámbito de su término municipal. «*Estudi de mobilitat de l'àmbit del Projecte d'Intervenció Integral de les àrees de St. Adrià Nord i Badalona Sud. Informe sobre el sentit de circulació del carrer Onze de Setembre i proposta de seccions dels carrers Bogatell, Santiago, Sant Jordi, Rafael Casanova, Balmes i Onze de Setembre*» .Jiménez, Cristina, economista ; Fuster, Jordi, ICCP ; Rivero, Carmelo, Geógrafo ; Torres, Rosend, ICCP ; Alemany, Aida, estudiant ICCP, de Barcelona Regional. Aj. De Badalona, Aj. De St. Adrià de Besòs, Consell Comarcal del Barcelonès; REGESA. Març de 2009.



## Ensayos dibujados

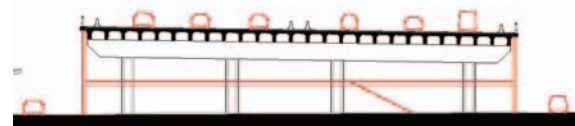
Capacidades, posibilidades y lecturas bajo el viaducto

1.646 metros de largo, y entre 40 y 30 metros de ancho, dan para mucho. Eso es fácil de intuir. Aunque quizás, la verdadera capacidad de ese vientre de ballena inmenso, de esa *stoa* porticada, lineal e interminable que es el viaducto St. Adrià y St. Roc no consigamos ponerla en proporción y en escala si no la comparamos con otros edificios, conocidos y referentes.

Y así, podemos observar que bajo ese más de kilómetro y medio, sucesión de 174 pòrtics y 474 pilares de hormigón, caben, en planta y todos juntos, desde un multicines (pongamos, genérico), el centro comercial La Illa Diagonal de Manuel de Solà-Morales y Rafael Moneo (casi entera, rebosa un tanto, transversalmente), dos pistas de baloncesto, una piscina olímpica (aceptando algún pilar de hormigón dividiendo algún carril), el edificio de viviendas de la Unité d'Habitation de Marsella, de Le Corbusier, el Museu d'Art Contemporani de Barcelona – MACBA, de Richard Meier (solo sobresaldría alguno de sus accidentes), un pista de velocidad para practicar algunos ejercicios de atletismo, un pista de tenis, tres pistas de fútbol-sala... y algunos usos más, si nos propusiéramos colmatar todos y cada uno de los 173 vanos del viaducto.

Es evidente la referencia en capacidad y dimensión que nos ofrece este simple ejercicio de superposición. Dar cuenta que nos encontramos ante una infraestructura 4,1 veces más larga que La Illa Diagonal, 12,6 más que la Unité d'Habitation de Marsella, o 15,9 veces más que el MACBA, pone al lector, o a quien se proponga fijarse en el viaducto, en situación. Pero son precisamente sus dimensiones descomunales las que justamente deben servir como argumento para justificar, y no dejar de reivindicar, el debate en relación a la necesaria gestión de esta autopista elevada.

Una estructura de estas proporciones, con un impacto tan importante sobre las ciudades de St. Adrià de Besós y Badalona no puede ser rehusada, despreciada. Todo depende de cómo se la mire; porque si sencillamente es percibida como el soporte de una vía, normal que solo se la vea como un accidente viario, casi topográfico. Sin embargo, si se percibe esta estructura como un techo, un porche, o como la cubierta de un edificio, donde precisamente el accidente, o anécdota, es que sobre ella discurran coches, motos, furgonetas o camiones, la cosa cambia. El viaducto como edificio. Entonces, la

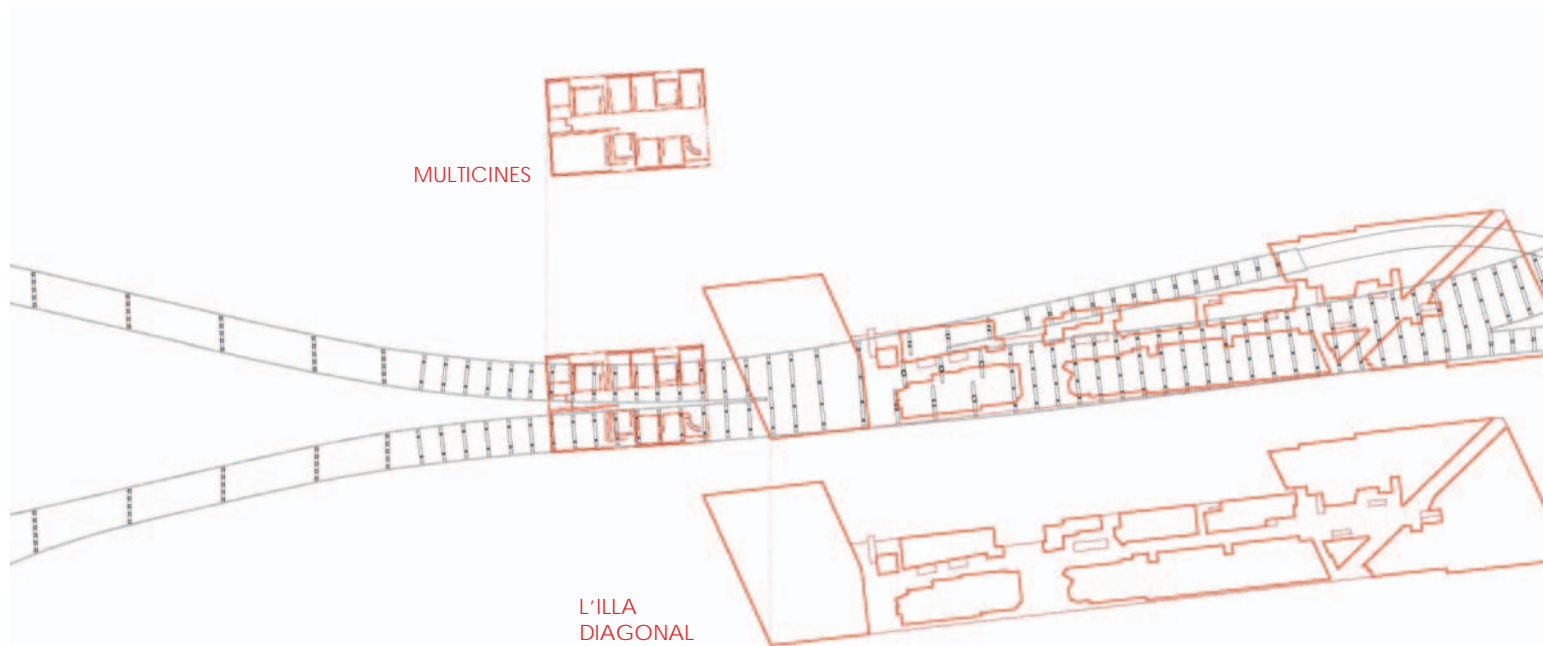


El viaducto como edificio



comparación con ese conjunto de edificios adquiere un valor propositivo, que va más allá de un ejercicio de relación dimensional.

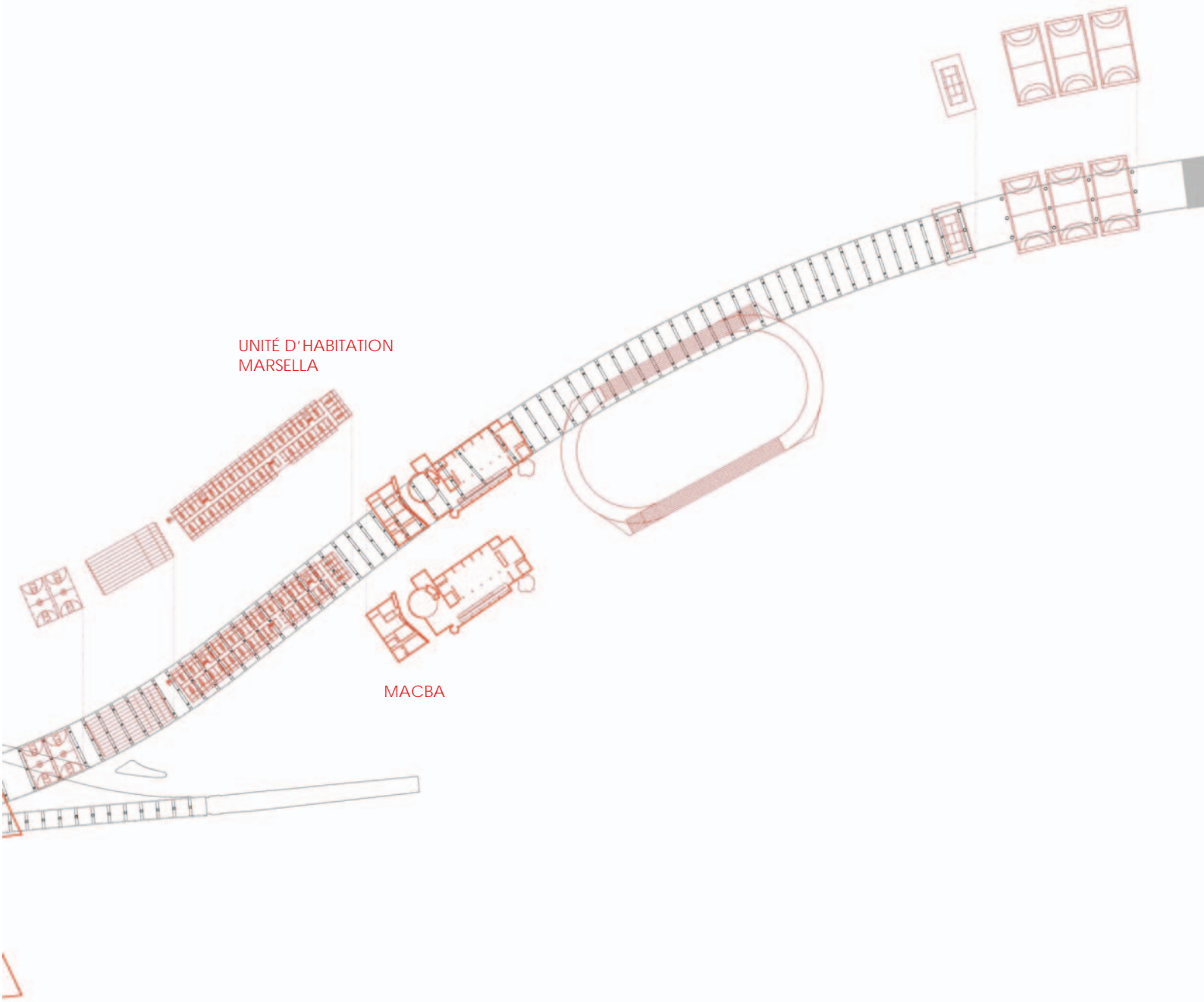
¿Puede verse el viaducto como la estructura de soporte y cobertura de un centro comercial? ¿Acaso no es el “Mercat dels Encants” una suerte de gran superficie comercial, más o menos informal, más o menos regulada? ¿O como un museo, un centro expositivo o cultural? ¿Puede ser una sala de conciertos? ¿O puede



Superposición de edificios y usos sobre el viaducto

dar cobijo a un multicines? Ya se ve que de caber, caben. La cuestión reside tan solo en un cambio de paradigma, en percibir la infraestructura como un edificio por terminar, o ya terminado, si lo que nos proponemos celebrar bajo él permite dejarlo como está.

El ejemplo de la recuperación del viaducto de la autopista A8 en Koog aan de Zaan, en Zaanstad, Holanda, es un claro ejemplo de la diversidad de opciones con que se puede habilitar un bajo de autopista. Un espacio cultural, un supermercado, pero también dos pistas de baloncesto, un zona de aparcamiento (porqué no, también) y un pequeño estanque para el ejercicio de actividades de remo. No hace falta sólo intentar aprovechar estos espacios mediante equipamientos. El caso del Centro Cultural El Sawy, en El Cairo, aún siendo ejemplar, no debe limitarnos en el planteamiento de diversos usos.



Vemos superpuesta la planta de la Unité de Habitation de Marsella. Del mismo modo, nos ayuda a dar la escala de este tramo de autopista; pero, más importante aún, ¿puede plantearse ese edificio como un edificio de viviendas? Más allá del recurrente equipamiento, ¿podemos plantear el viaducto como la cubierta de un conjunto de viviendas? ¿es compatible el uso residencial con el infraestructural? Nadie mejor que Le Corbusier y P. Jeanneret, y su *Proyecto A, o Plan Obús* para Argel, de 1930, para reivindicar esa posibilidad de convivencia; en él las vías rápidas se plantean conviviendo, y resolviendo, la demanda de vivienda social de la ciudad.

Sin embargo, este proyecto no es más que una utopía dibujada, que no llegó a trascender el ámbito propositivo. Le Corbusier, no obstante, probablemente bebía de un ejemplo ya construido en 1926, y con el que cerraba su ensayo *Vers une architecture*<sup>127</sup>; con el edificio

<sup>127</sup> Hacia una arquitectura. Le Corbusier. Título original *Vers une architecture*, Paris, 1923. Ed. Apóstrofe. Colección Poseidón. 2ª Edición, 1ª reimpresión. Barcelona, 1998



Plan Obús para Argel. 1930



Factoría de la FIAT. *Lingotto*. 1914 - 1926

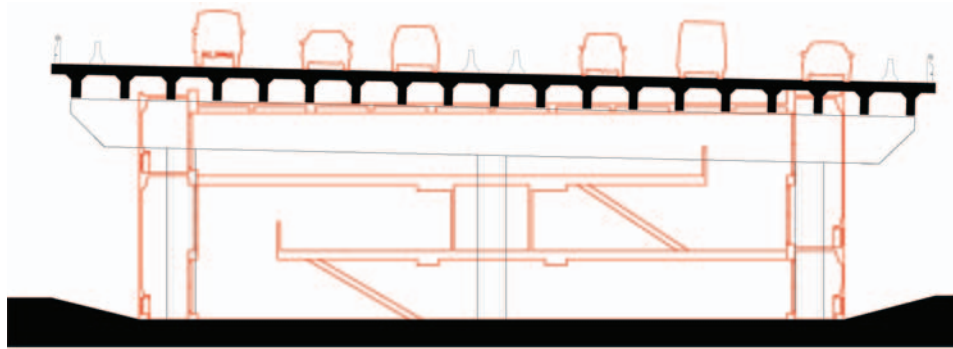
de la fábrica de Fiat, conocido popularmente como Lingotto, coronado con una pista de pruebas para los automóviles recién construidos en las plantas inferiores, se encontraba ante un caso manifiesto de perfecta convivencia de lo construido, el edificio, con el vehículo. Xavier Costa pone de relieve el paralelismo entre esta factoría y el Plan Obús de Argel, documentando las visitas de Le Corbusier a Turín durante la redacción de su ensayo; es más plantea el proyecto argelino *“como una versión gigantesca de la arquitectura del Lingotto”*<sup>128</sup>. Pese a la equiparación, Costa no incide demasiado en uno de los rasgos más característicos de este ejemplo, el de la mixtificación de dos usos habitualmente separados, casi estancos, como es el de la movilidad y el industrial, por no llamarlo, simplemente, edificatorio. Es más, prefiere destacar su plano más metafórico y simbólico: *“[...] La cubierta del Lingotto se abre a una arquitectura diferente de la que la soporta, y que puede equipararse a la nueva sensibilidad introducida por los futuristas italianos. La fábrica de Agnelli genera en su cubierta un espacio insólito, dictado por la continuidad y por la fluidez, que se traduce en una geometría de superficies regladas para permitir el trazado de las curvas en los extremos. Pero además, la cubierta del Lingotto se ofrece como teatro de la aceleración, como plataforma desde la cual se percibe una nueva ciudad posibilitada por la intoxicación de la velocidad. La topografía futurista se articula según un lenguaje ‘bergosiano’ basado en nociones de flujos, olas, campos y frentes de fuerza, en la fuerza de lo evanescente y lo pasajero por encima de lo material y estable [...]”*<sup>129</sup>.

Siguiendo con esta mezcla de usos, y volviendo al paradigma de la convivencia autopista-residencia, tan corbuseriano, ¿cómo funcionaría el viaducto, habilitando viviendas en sus bajos? La superposición de la sección tipo de la Unité de Habitation de Marsella, con sus dos viviendas en dos plantas, ensambladas, nos revela que, por escasos 90 cm, cabría bajo la autopista. Si quisiera hacerse el ejercicio de reconstruirlas bajo ese gran pórtico, bastaría con rebajar ese metro a nivel de calle y encajarla; además, el tramo comprendido entre el c. Festa Major y la Av. Alfons XIII se mantiene, uniformemente en un sección de 30 m de ancho, frente a los 24,50 m del edificio de Le Corbusier. Aunque más allá de conseguir este encaje teórico, lo que sí se pone de manifiesto es que bajo los 6.5 m libres bajo el viaducto, cabrían dos plantas de vivienda, genéricas.

<sup>128</sup> *Construyendo la velocidad. Lingotto*. Costa, Xavier. En Quaderns núm. 218. Mobilitat. Gausa, Manuel, Directo. Ed. COAC. Barcelona, 1997.

<sup>129</sup> *Idem* anterior





Manuel de Solà-Morales hablaba del concepto de “*infraestructuras superpuestas*” y de “*geografía artificial*” al referirse a lo que ocurría bajo la autopista elevada del frente marítimo de Génova. Eran precisamente, las imágenes de las viviendas que convivían bajo esta estructura que le daban argumentos a favor de un nivel de complejidad urbana que reivindicaba. “[...] *Es como una fachada virtual, capaz de duplicar el espacio cuando es más escaso y está más requerido para diversas utilidades (industrial, deportiva, recreativa), actividades y tráfico (portuario, urbano, metropolitano) que todavía necesitan concentrarse en este frente. En este sentido Génova podría evitar la dispersión y abandono de sus industrias portuarias y la solución banal de convertir un puerto con una larga tradición de comercio y astilleros en un parque acuático turístico. [...]*”<sup>130</sup>.

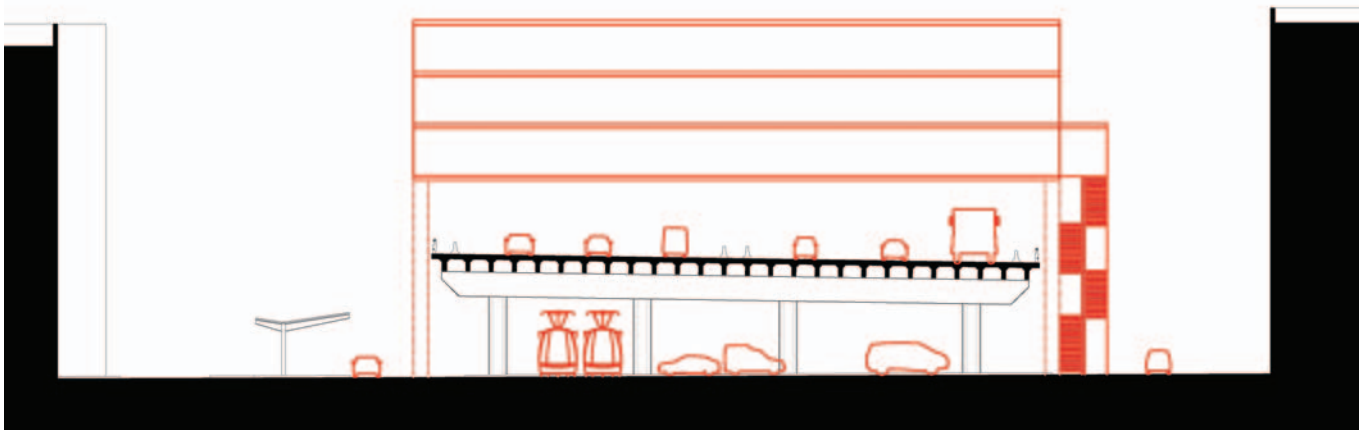
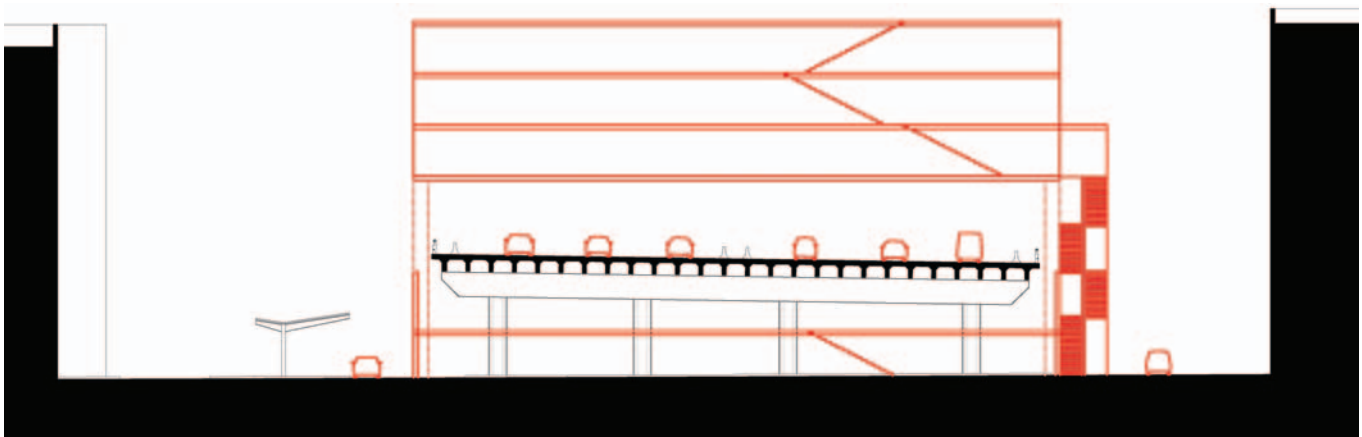
Superposición de dos viviendas tipo de la Unité d’Habitation de Marsella sobre el viaducto, en su tramo de St. Roc.



Viviendas bajo el viaducto del puerto, Génova. Fotografía en *Progettare Città*, Manuel de Solà-Morales

<sup>130</sup> *Progettare città*. Solà-Morales, Manuel de. Ed. Elemond SA. Milan, 1999

Y a todo esto, hablando de infraestructuras superpuestas, y amparados en los dibujos del Plan Obús de Le Corbusier, donde los coches no solo transitan sobre las viviendas, sino también entre ellas, quizás falte por plantear una última posibilidad: la superposición edificada sobre la autopista, con estructura independiente, o intentando remontar sobre la preexistente. Liberando el gálibo suficiente, y ventilando lateralmente, ¿acaso no resultaría una solución semejante a la utopía argelina de Le Corbusier? Además, quien se quejara de tener una autopista enfrente, pasaría a tener un edificio; y porqué no, para dar escala, una fachada de su misma altura.



### *Cierre. Hacia la desregulación*

Informalidad versus planificación. El valor de la pre-existencia

El éxito de público del “Mercat dels Encants” de St. Adrià de Besòs, el paradigma del uso más singular que del viaducto de la C-31 se ha hecho hasta hoy, pone de manifiesto, por encima de todo, el triunfo de la informalidad. Informalidad entendida como el logro, espontáneo, o paulatinamente a lo largo del tiempo, de un modo de apropiación del espacio no prevista por el uso principal para el que fue concebido el viaducto; esto es, sencillamente soportar el paso de una autopista.

La increíble transformación que se experimenta todos los martes con la sencilla disposición de pocos elementos *hiper-efímeros*, pues solo permanecen 6 horas justas, del mismo modo a como los grabados de la época nos enseñan la apropiación que se hizo del espacio interior del Crystal Palace, nos muestra la facilidad con que este espacio podría alcanzar otras muchas transformaciones. El obstáculo, sin embargo, la excesiva planificación de nuestra sociedad, que pretende regularlo y preverlo todo, hasta que se le escapa alguna posibilidad: entonces surgen las ambigüedades y problemas. *“En materias como la urbanística, la legislación va delante de la realidad, o a veces en contra de ella, pues sus formulaciones no nacen de la necesaria adecuación del ordenamiento a las realidades sociales o cambiantes, tal y como sucede en la legislación mercantil o penal, porque se legisla para sostener lo que aún no existe; de modo que la virtud de estas normas estriba en su capacidad para ser el vehículo que lleve de inmediato a la resolución de los problemas. [...] Respecto de los planes, es absolutamente primordial reducir el pretendido alcance de sus objetivos. Hay que renunciar a la planificación para concentrarse en una regulación más flexible, inmediata y efectiva: se trata de crear un escenario en el que se puedan desenvolver con facilidad las actividades civiles privadas y los actos de inversión pública”*<sup>131</sup>.

Con este argumento, Manuel Ayllón se erige en una de las voces que claman por marcos normativos de mayor flexibilidad, que sean capaces de asumir y re-dirigir realidades cambiantes que la planificación no pueda haber previsto. Y es que, como apunta Gwendolyn Wright, refiriéndose a Caracas, la realidad siempre acaba desbordando al urbanismo, y tiende a imponerse. En el caso de

---

<sup>131</sup> *La dictadura de los urbanistas. Un manifiesto por una ciudad libre.* Ayllón, Manuel. Colección: Grandes Temas. Ediciones Temas de Hoy S.A. Madrid, 1995



muchas grandes ciudades latinoamericanas, africanas o asiáticas, con frecuencia la planificación, o la ausencia absoluta de ella, nos ofrece el caso extremo de la informalidad, contexto en el que los residentes *“copan tan bien como pueden, a menudo ilegalmente, ocupando tierras no urbanizadas, construyendo con materiales hurtados y explotando los servicios públicos. La gente lo hace con lo que hay allí. Crean abrigo, levantan familias, ganan dinero, se socializan, discuten y se desplazan”*<sup>132</sup>. La realidad supera toda planificación: en el caso del viaducto de St. Adrià y St. Roc, la celebración del mercado semanal, por no decir también del aparcamiento diario, devienen dos usos concretos no previstos en el Decret 2/2009 que regula la ley de carreteras de la Generalitat de Catalunya.

Ante ese escenario, y a fuerza de imposición de los hechos del día a día, la Dirección General de Carreteras y los ayuntamientos de St. Adrià de Besòs y Badalona se han visto obligados, con el paso de los años, a acordar una tolerancia táctica que permite a los municipios, por parte de quien se siente propietario exclusivo de toda esa gran zona de dominio público, acabar aprovechando mínimamente ese gran espacio porticado. Sin embargo, con una sencilla modificación de la normativa, que tolerara más usos que el viario; o eliminando la consideración de dominio público a elementos tan fuertemente insertado en ciudades, con alta complejidad y densidad urbana; o por último, catalogando el vial superior como vía urbana, que le eximiera de la necesidad de catalogarse como elemento de dominio público, con cualquiera de estas posibilidades, se salvarían muchos de los principales obstáculos que han impedido que otros usos convivan con la autopista.

La posibilidad de albergar múltiples usos compatibles con el viario podría acabar resultando uno de los mejores modos de preservar la infraestructura, aprovechándose de ella principalmente los habitantes de St. Adrià de Besòs y Badalona, e incluso, garantizando a los ávidos de autopista para entrar y salir de Barcelona, el mantenimiento de esta vía rápida. David Gissen habla recientemente de ese nuevo valor, el de la preservación, asociado incluso a connotaciones históricas, que le invitan a pensar en las infraestructuras de un modo realmente nuevo, original: *“En su propuesta de preservación, Caratzas sugiere que ahora ese tipo de infraestructuras pueden ser vistas como construcciones históricas. Desarrolló una visión “histórica” de los posibles pasados que podrían*

---

<sup>132</sup> *Informal Cities, Multiple Realities*. Wright, Gwendolyn. Conferencia recogida en *Informal City. Caracas Case*. Brilllembourg, Alfredo; Feireiss, Kristin; Klumpner. Ed. Prestel Verlag. Munich, 2005. Traducción del autor

*ser recuperados [...]. La preservación de la autovía Cross-Bronx es una idea fascinante porque toma el aparato discursivo de la preservación, que se utiliza habitualmente en referencia a edificios y paisajes contruidos, y lo adapta a un vasto sistema de infraestructuras que resulta difícil contemplar con una conciencia histórica. [...] Debido a que es un vial, tendemos a pensar en ella como un sitio que exige mejoras constantes. ¿Cómo se puede preservar y mejorar al mismo tiempo un sistema vial?"*<sup>133</sup>.

Realmente, la visión es revolucionaria, porque supera el discurso convencional que entiende las infraestructuras y su convivencia con las ciudades como un problema, para pasar a verlas como una oportunidad, una ocasión para reivindicar su vigencia. Quizás porque su envergadura es demasiado contundente, demasiado presentes, para ser obviados. Esa vigencia por tanto se asocia a una mayor complejidad de estos nuevos entornos urbanos. No caben las soluciones simplistas y reduccionistas. Precisamente, en su artículo "Incertes Glòries", publicado póstumamente, Manuel de Solà-Morales se refería precisamente a la otorgación de un mayor grado de complejidad a un enclave urbano de difícil gestión a lo largo de la historia, como es la Plaça de les Glòries de Barcelona, para resolverla. "[...] En lloc d'un espai buit, el sector de les Glòries podria ser un teixit ple de múltiples espais i edificacions, a cavall de tantes infraestructures com calgui. En contacte. Amb les arquitectures més valentes [...]"<sup>134</sup>. El mismo Solà-Morales, en *Progettare Città*<sup>135</sup>, hablaba de un nuevo urbanismo "de acupuntura", que permitiese, con actuaciones controladas, medidas, mostrar el modo de reivindicar y recuperar paisajes urbanos e infraestructuras; y a su vez, ofrecer usos complementarios.

Y es que ejemplos de elevada complejidad, de superposición de usos diversos y superficies a diferente nivel, hay muchos, y muy exitosos, en diversas partes del mundo. Desde los comentados High-Line de Nueva York, Viaduc des Arts en París, El Centro Cultural El Sawy en El Cairo, Koog aan de Zaan, en Holanda; o desde aquellos de los

Wacker Drive. Chicago



Boulevard de l'Imperatrice, Argel

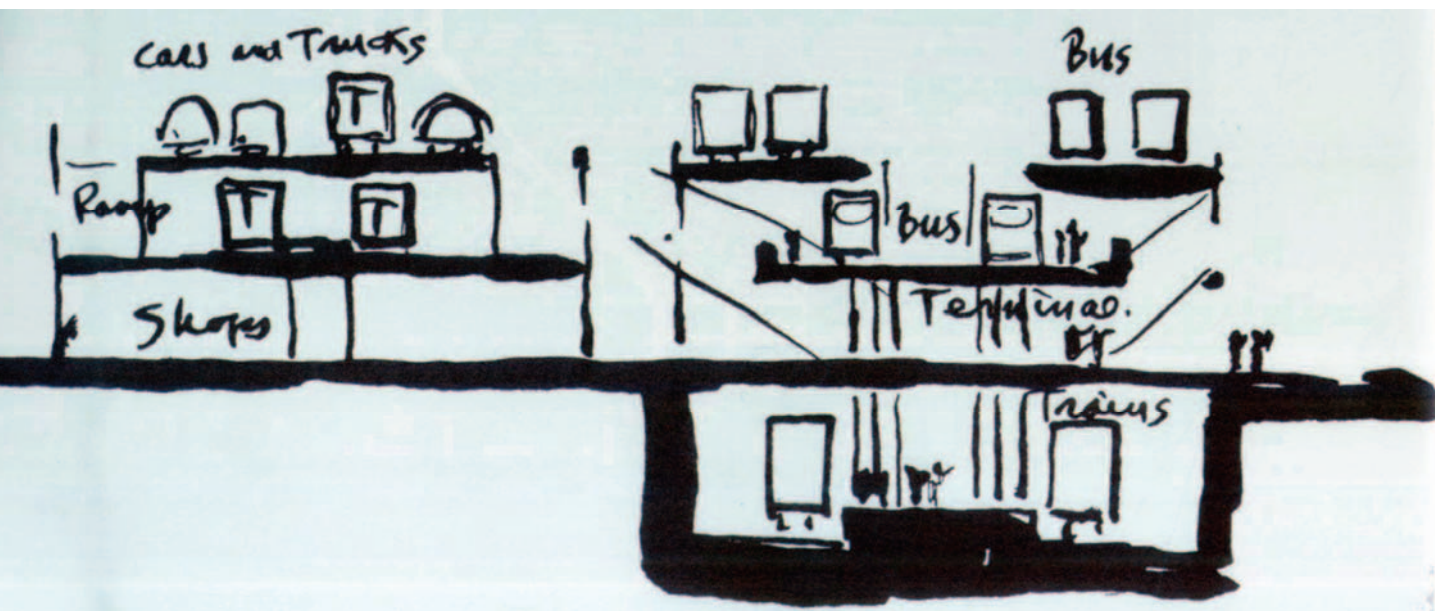


<sup>133</sup> *Preservació d'infraestructures*. Gissen, David. Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme, núm. 263. Zabala, José; Ballesteros, Mario; y López, Guillermo, editores. Edición, COAC – Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya. Barcelona, 2011. Pág 62. A propósito de la tesis de licenciatura de 2005 de preservación histórica del estudiante Michael Caratzas, de la Universidad de Columbia.

<sup>134</sup> Diari ARA. Edición del 27/02/2012. *Incertes Glòries*. Artículo de Manuel de Solà-Morales.

<sup>135</sup> *Progettare città*. Solà-Morales, Manuel de. Ed. Elemond SA. Milan, 1999

que hablan Joan Busquets y Felipe Correa, como el Wacker Drive de Chicago o el Boulevard de l'Imperatrice y las "Rampes", en Argel, pasando por modelos teóricos como los Diagramas para Philadelphia de Louis I. Kahn, tenemos "suelos múltiples", "superficies por reconfigurar", hábiles para la confluencia de usos y realidades.<sup>136</sup>



Louis I. Kahn. Diagramas de suelos múltiples, teóricos, para la ciudad de Philadelphia.

Tenemos ejemplos. Y en St. Adrià y St. Roc tenemos espacio: 60.721 m<sup>2</sup> para 174 pórticos que dan lugar a 173 vanos de 9.45 m libres por 19, 30 y 44 m, esperando ser aprovechados. Solo falta usarlas.

<sup>136</sup> Cittie X Lines. Ciudades X Formas. Busquets, Joan. Harvard University Graduate School of Design. Nicolodi Editore. Nueva York, 2006





## *A. Las argumentaciones. Entrevistas*

1\_ Glòria Viladrich, arquitecta

Cap de Servei d'Urbanisme de l'Ajuntament de St. Adrià de Besòs

2\_ Josep Martí, ICCP

Cap de Planificació de la DG de Carreteres de la Generalitat de Catalunya

3\_Luis Lago, Ingeniero Aeronáutico

Antiguo *Cap de Planificació de la DG de Carreteres de la Generalitat de Catalunya*

4\_Miquel Àngel Jiménez

Responsable d'Obres i Manteniment de la UO de Rehabilitació i Millora de l'Habitatge de la Agència Catalana de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya

5\_ Diego Justicia

Presidente de la *Associació de Veïns Sant Roc*, y algunos miembros de la junta (Serafin y Agustin)

6\_ Rafael Argelich + Isabel Salvà, arquitectos

*Cap de Servei* y miembro del *Servei de Planejament Urbanístic* del *Ajuntament de Badalona*

07\_Pere Vegué, arquitecto

*Cap del Servei de Projectes* del *Àrea d'Urbanisme i Territori de l'Ajuntament de Badalona*

8\_ David Soldevila, arquitecto

Redactor junto con Jordi Guardiola, arqto, del "*Projecte de sala polivalent per a casaments gitanos sota la C-31*"

## 1\_ Glòria Viladrich, arquitecta

Cap de Servei d'Urbanisme de l'Ajuntament de St. Adrià de Besòs

6/03/2012, 9.00 h

*Buenos días, en primer lugar quisiera agradecerle su disponibilidad en atenderme para hablar del viaducto de la autopista C-31 en su paso por aquí, por el término de St. Adrià de Besòs. Antes de formularle diversas preguntas concretas, me gustaría que usted misma me explicara todo lo que pueda saber/conocer/recordar sobre esta importante infraestructura.*

Sí, aproximadamente en el año 2005 el Ajuntament procedió a la instalación de un conjunto de 3 cubiertas o pérgolas de estructura metálica, en la vertiente sur de la Av. de Les Corts Catalanes, para ampliar así el número de paradas del Mercat dels Encants que se celebra semanalmente, todos los martes por la mañana. Más recientemente se ha habilitado un paso peatonal frente a la Plaça de Rosa Sensat, que cruza hasta el lado opuesto de la calle, bajo el viaducto; hemos tenido dificultades para disponer quioscos (periódicos, chiringuitos, helados) debajo del mismo por la negativa de la DG de Carreteres de la Generalitat de Catalunya. Además, se ha abordado una operación integral para mejorar la accesibilidad de todos los pasos peatonales, concebidos como vados, que cruzan la Av. de Les Corts Catalanes, bajo la autopista, frente a las c. Bogatell i Av. Catalunya.

*¿Significa esto que se ha pretendido urbanizar toda esta avenida como un gran espacio peatonal?*

No, sencillamente, como le decía, se han mejorado estos pasos evitando barreras arquitectónicas. La circulación rodada se mantiene en el Paseo al Lado del Río Besòs, en la c. Ricart i la c. Sta. Caterina, además de en los propios laterales, a cota de ciudad, de la Av. de Les Corts Catalanes. Al margen del tema del aparcamiento, claro.

*¿Se refiere al uso de aparcamiento que se genera debajo del viaducto?*

Sí, ha habido una voluntad municipal de crear bolsas de aparcamiento. Dejando a disposición este espacio, con sus entradas y sus aceras perimetrales, se ordena autónomamente, sin necesidad de hacerlo desde el ayuntamiento.



*¿Con ello quiere decir que no está señalizado, ni ordenado?  
¿Sin ningún tipo de mantenimiento?*

No, cada martes al mediodía, después del Mercat dels Encants, tiene lugar una limpieza por parte de la brigada municipal. Se podría decir que la celebración del mercado ayuda al mantenimiento del bajo de la autopista, de hecho.

*Entonces, es probable que la DG de Carreteres tolere la celebración del Mercado sencillamente porque les exime de un trabajo de mantenimiento más exhaustivo, en tanto ustedes lo hacen por ellos...*

Probablemente...

*Interesante...*

Y la iluminación. Se ha reforzado en los pasos peatonales con proyectores, al margen de la iluminación general.

*Me parece muy interesante la convivencia con el Mercat dels Encants. ¿Qué más me podría decir sobre ello?*

Con frecuencia hemos tenido demanda de servicios, por parte de los vendedores ambulantes, o incluso de sus clientes, tales como lavabos, por ejemplo. Se han habilitado unos lavabos móviles, que se retiran tras la jornada de mercado, y un conjunto de máquinas de "vending". Por otro lado, tenemos una ordenanza municipal que no permite vender comida, excepto la propia de las ferias. Por ello, observará que en el cruce con Av. Catalunya se tolera una churrería y un "bar-frankfurt" también móviles, pues están habilitados en dos caravanas, por tanto, también ambulantes. Al margen de todo ello, siempre nos ha llamado la atención que, prácticamente solo se vende, en este mercado, ropa interior y calzado; sólo hay una parada de flores y una ferretería.

*¿Hay algún tipo de demanda popular de un hipotético derribo del viaducto?*

No...apenas hay quejas vecinales. Probablemente, porque casi todas las manzanas y edificios, salvo una (la comprendida entre la Av. Catalunya y c. Sta. Caterina, en el lado "montaña" de la Av. de Les Corts Catalanes) ya no están afectadas por el paso de la autopista; las últimas manzanas consolidadas, como es la promoción de Ferrovial o la de la Cooperativa de CCOO, ya están reculadas suficientemente del viaducto, y por ello, los vecinos no reclaman este derribo. En el

Plan Director de Infraestructuras había alguna propuesta dibujada para derribarlo, pero el municipio no lo vio con interés. Para St. Adrià, dado el inevitable puente que debe salvar el río, es más importante un viaducto de cota constante que una rampa de bajada, con muros de contención o ataluzada, que por geometría y pendiente mínima, invalidaría la permeabilidad entre St. Adrià-Nord y St. Adrià-Sud, ya que probablemente esta rampa precisaría, para su desarrollo, buena parte de la longitud de la autopista en su paso por el municipio.

*Realmente revelador, esto último... porque se sitúa en la posición opuesta a la percepción inmediata de alguien que no conozca los condicionantes del lugar. Muchas gracias por su disponibilidad y su tiempo.*

De nada, estamos a su disposición para lo que desee.

*St. Adrià de Besòs, 6 de Marzo de 2012*

## 2\_ Josep Martí, ICCP

Cap de Planificació de la DG de Carreteres de la Generalitat de Catalunya

23/03/2012, 13.00 h

*Buenos días, en primer lugar quisiera agradecerle su disponibilidad en atenderme para hablar de la autopista C-31 y su viaducto. ¿Qué actuaciones ha ido abordando recientemente esta DG?*

En primer lugar, tengo constancia que la DG de Transports ha incorporado un carril-bus como el de la autopista C-58, es decir, tres viales más dos carriles bus. En el caso de la C-31 esta opción no cabía, lo cual nos ha llevado a plantear solo un carril-bus en el sentido de entrada a Barcelona, y estrechando este carril de 3.5 m a 3.25 m. Otras actuaciones han sido substituir el firme por un firme sonoreductor, con pavimento microaglomerado, para minimizar las molestias a los vecinos; además, se han ido repasando todas las juntas de las losas, sobre los pórticos.

*¿Y otras consideraciones de orden más estratégico, más allá de aspectos de circulación superior y mantenimiento?*

Sí, en 2008 se firmó un convenio entre el Ajuntament de Badalona y esta Dirección General, para la mejora de las calzadas laterales urbanas, a cota de ciudad. Así, se pretendía mejorar los pasos, hacer algunas plazas en las conexiones transversales a la autopista. Al Ajuntament le correspondía conseguir los terrenos; al no disponer de las partidas económicas suficientes para efectuar una expropiación directa, (a diferencia de cuando se construyó la autopista, entre 1965 y 1969, cuando el propio proyecto incluía las partidas destinadas a la expropiación de los terrenos necesarios para su paso), a lo largo de los últimos 30 años se han ido consiguiendo los terrenos, y rehaciendo algunos frentes a la autopista mediante UA's, esto es, Unidades de Actuación.

*¿En todo el tramo de autopista que cruza la ciudad de Badalona?*

No, creo recordar que solo desde el cruce de la autopista con la carretera Nacional II, o c. Alfons XIII, en sentido Montgat. Por tanto, el viaducto quedaría al margen de estas actuaciones.

*Y volviendo al viaducto, ¿sabe usted por qué, con situaciones topográficas casi idénticas, y una ciudad por construir, en los años 50 y 60, en La Gran Via de Les Corts Catalanes, en Barcelona, se resolvió la autopista semi-enterrándola en trinchera, mientras en St. Adrià y St. Roc, mediante un viaducto?*

No lo sé, la verdad, aunque probablemente se deba a que la reserva de suelo en el término de Barcelona permitió un ancho de vial de 100m entre fachadas, a ambos lados de la autopista, que permitió salvarla mediante puentes elevados de una rasante suficientemente suave; mientras que esta reserva, en St. Adrià y Badalona fue mucho más estrecha, del orden de la mitad, impidiendo unas rasantes de posibles pasos elevados suficientemente tolerables... además, al estar el puente del Besòs, ello podría influir...

*¿Se ha planteado alguna vez su derribo, o soterramiento?*

...el soterramiento no es planteable.

*¿Por qué?*

Por la gran dificultad de ejecución de un túnel soterrado, desde un punto de vista técnico. Sin olvidar, y más teniendo en cuenta la coyuntura actual, el elevadísimo coste económico que supondría, tanto el derribo como la ejecución de este túnel.

*Sin embargo, existe el "Estudi de viabilitat del soterrament de la C-31. PK 208+ 500 al PK218+ 500. Sant Adrià de Besòs - Badalona - Montgat", de Septiembre de 2005, redactado por la ingeniera Anna Santoro, de la empresa consultora Siena, y encargado por GISA...*

Probablemente sería un estudio de viabilidad redactado a petición del Ajuntament de Badalona, aproximadamente en el año 2004. En cualquier caso, es anterior a mi acceso a este cargo, en 2007, y lo que le puedo asegurar es que desde entonces esta cuestión nunca se ha planteado. A lo mejor, te convendría hablar con mi antecesor en el cargo, el sr. Luis Lago, ahora ya jubilado.

*¿Qué tipo de usos se han planteado en los bajos del viaducto?*

El uso de dominio público viario.

*¿Exclusivamente...?*

Sí, evidentemente.



*¿Y nunca se han planteado usos alternativos bajo el viaducto, compatibles con el viario superior y por tanto, complementarios? Tanto en los tramos de St. Adrià como de Badalona, los bajos de la autopista funcionan como una gran bolsa de aparcamiento; y todos los martes por la mañana, en el término de St. Adrià se celebra el Mercat dels Encants, un mercado ambulante...*

Sí, lo sabemos, ello forma parte de un acuerdo tácito entre la DG y el Ajuntament de St. Adrià; es decir que desde nuestra responsabilidad toleramos.

*Entonces, las diversas actuaciones de mejora de la accesibilidad inferior y de las condiciones de esos aparcamientos, ¿no son bien vistas por ustedes?*

No es exactamente así. Evidentemente, dado el viaducto, las ciudades precisan cruzar por debajo y ser permeables; aunque sí es cierto que esa transversalidad podría limitarse solo a las servitudes de paso imprescindibles – es decir, las calles – y vallar las superficies restantes entre ellas, porque son de nuestra titularidad. Sin embargo, entendemos que haríamos un flaco favor a las ciudad, y además, de este modo, ambos municipios contribuyen en el mantenimiento y limpieza de toda esa superficie.

*Comprendo. Pero, permítame que intente ser un poco más explícito: imaginemos, por un momento, que uno de los dos municipios plantea cerrar parte del espacio bajo el viaducto, y que, tomando la superficie de varios pórticos, se proyecta un equipamiento, por ejemplo, una biblioteca. ¿Sería ello posible?*

No, totalmente. No es posible debido a que es "dominio público viario", y como tal, está ligado exclusivamente al uso viario y a sus instalaciones. Está regulado por los artículos 34.2 y 35.1, 35.2 del Text Refós de la Llei de Carreteres 2/2009, de 25 d'Agost, cuyo reglamento está establecido en el Decret 293/2003, de 18 de Novembre.

*¿Y esta norma supondría un obstáculo para esta posibilidad?*

Sí, rotundamente. Se trata de un aspecto legal y normativo, como te decía, y también un aspecto de seguridad, dado el elevado volumen de tráfico que discurre sobre el viaducto.

*Pero podría plantearse un cambio normativo, para salvar este obstáculo...*

Sí, deberías plantear una modificación de la Llei de Carreteres, instando al Parlament de Catalunya. Pero mientras tanto, al ser dominio público, no podemos permitir otros usos, como te decía, por cuestiones de seguridad. De hecho el perímetro inferior del viaducto debería estar vallado.

*Está claro que la seguridad es un aspecto muy serio que no debe minusvalorarse, pero en otras situaciones urbanas, cercanas a nosotros, como pueda ser la cobertura de la Ronda del Mig, en el tramo de Badal-Sants-Les Corts, por ejemplo, en una misma sección coincide una vía rápida, soterrada, un aparcamiento, sobre ésta, y finalmente un agradable paseo, con vegetación, encima...*

Ya, pero la autopista C-31 es una "carretera", y no un "vial urbano", de carácter doméstico: la Ronda del Mig tiene consideración de vía urbana, y de hecho no se puede circular a más de 50 km/h. Lo mismo ocurre en el tramo de la Gran Via de Les Corts Catalanes, entre Plaça de les Glòries - Ronda Litoral, cuando hace unos años, el Ajuntament de Barcelona promovió el cambio de su consideración de "autopista" - que como tu sabes formó parte del mismo proyecto que englobó la construcción del viaducto - al de "vial urbano". Este cambio le ha permitido afrontar él mismo su gestión, y ser responsable de todas las actuaciones de mejora de los laterales. Por tanto, el tramo de la autopista original, desde la Ronda Litoral hasta Montgat, continúa teniendo la consideración de autopista.

*Lo que me explica me hace pensar en si alguna vez se ha planteado la pacificación de la autopista, entre Montgat y el enlace con la Ronda Litoral, para considerarla una vía urbana. Teniendo en cuenta, que los términos de Barcelona, St. Adrià y Badalona se presentan sin solución de continuidad, dado el gran crecimiento de los tres municipios en los últimos 60 años, ¿se ha planteado esto alguna vez considerar que, como en el tramo Pl.Glòries-Ronda Litoral de la Gran Via, para empezar a considerar la autopista como tal en Montgat, en su enlace con la B-20?*

Lo que planteas es imposible: el flujo de tránsito viario hasta el enlace de la propia C-31 con la Ronda Litoral es demasiado elevado, que se precisa de la C-31, en su paso por Badalona y St. Adrià, como una vía rápida, una autopista; no puede plantearse como vía urbana.

*Muchas gracias, sr. Martí, por su disposición y su tiempo...*

A ti, estoy a tu disposición para lo que desees.

*Barcelona, 23 de Marzo de 2012*

### 3\_Luis Lago, Ingeniero Aeronáutico

Antiguo Cap de Planificació de la DG de Carreteres  
de la Generalitat de Catalunya

28/03/2012, 10.30 h

*Buenos días sr. Lago, en primer lugar quisiera agradecerle su disponibilidad y su tiempo. He podido saber que usted fue una persona con un extensa trayectoria en la DG de Carreteres, primero en el MOP – Ministerio de Obras Públicas, y después ya bajo la Generalitat de Catalunya.*

Buenos días. Sí, mi trayectoria, hasta 2007, realmente fue larga. Tenga en cuenta que entré en la 5ª Jefatura Regional de Carreteras en 1965, recién salido de la carrera, donde me titulé como Ingeniero Aeronáutico.

*Entonces, usted es contemporáneo a la redacción del proyecto de la Autopista Barcelona-Mataró, y a su construcción, entre 1965 y 1969...*

Bueno, yo entré en la 5ª Jefatura justo en ese momento, y puede presenciar este proceso, aunque activamente, no participé en ninguno de los proyectos de esta autopista. Si, en cambio, un años más tarde, con más experiencia en el departamento, trabajé en otras autopistas, como la hoy llamada C-58.

*¿Conoció al sr. Ramon Pous, responsable del proyecto reformado?*

Sí el era el Jefe de la Sección de Construcción de la 5ª Jefatura Regional. Esta Jefatura, con sede en Barcelona, funcionaba como una oficina técnica externalizada de la propia Dirección General, con cierta independencia económica del Ministerio; era pionera en España, a nivel técnico, de hecho era la primera del país en cualificación técnica, y por eso desde ella se redactaron los proyectos de las primeras autopistas españolas. De hecho, esta oficina fue impulsada por los "Planes de Desarrollo".

*¿Sabe usted qué tipo de planeamiento específico dio lugar a esta autopista?*

Sí, el "Plan Mortes", de 1963. Antes ya hubo el "Plan de mejora de firmes", de 1928, bajo el Gobierno de Primo de Rivera; después el

"Plan Peña", de 1941, cuyo redactor fue Victoriano Muñoz Homs, hasta llegar al "Plan de Carreteras" o "Red Arterial", de 1963, como le decía, también conocido como "Plan Mortes". Este plan iba de la mano de los "Planes de Desarrollo", financiados por el Banco Mundial, con supervisores externos, extranjeros. Destacaba el austriaco Wolfgang Preguel, o Primitella, americano de origen italiano.

*Los alemanes fueron quienes construyeron las primeras autopistas en Europa, ¿no?*

Sí, junto a los italianos, en los años 30. La influencia alemana en la dirección de los proyectos de las primeras autopistas españolas fue importante; de hecho, la autopista hoy llamada AP-7, hasta frontera con Francia en La Jonquera, la construyó la empresa alemana Dorsch Hermann. Más adelante, se creó la actual ACESA, con capital y tecnología italiana. En 1967 se elaboró el "Plan REDIA" ("Plan General de la Red Española de Itinerarios"). Se refería a la red principal y básica de carreteras, para adecuarlas a sus condiciones de trazado. Este plan establecía como óptimo el nivel de servicio E (el más bajo de entre los 5 posibles) para las autopistas españolas, con un radio mínimo de 250 m a 80 km/h. En las autopistas urbanas, varía.

*Volviendo al viaducto y su paso por Badalona, tengo la intuición, consultando el "Plan Parcial de Ordenación de Badalona o Polígono I", de 1956, y su "Modificación del Plan Parcial de Ordenación del Polígono nº 1 de Badalona", que es probable que la modificación, que aumenta la anchura de la sección de la Av. de Navarra, por donde discurrirá después el viaducto, se deba precisamente al paso de la autopista. ¿Recuerda algo que pueda confirmar esta posibilidad?*

Directamente no, pero viendo las plantas de estos planes que me enseñas, es muy probable que la modificación se diera porque alguien del Ministerio de la Vivienda, de la Obra Sindical del Hogar, reparara en que por allí se planeaba una autopista. Años después, producto de los "planes de desarrollo", el Ministerio de Vivienda se suprimió y se integró como una Dirección General del propio Ministerio de Obras Públicas, precisamente para evitar que algunas D. Generales, como la de Carreteras o la de Vivienda, funcionaran sin compartir información, y por tanto, provocando problemas. Por ejemplo, yo mismo participé en la modificación del trazado de la autopista C-58 en su paso por Sabadell, dando lugar a un giro un tanto forzado, porque se dirigía de lleno al corazón del polígono de vivienda social de Badia del Vallès. El proyecto, desde la DG de Carreteras se había trazado sin el conocimiento de que otra DG de



otro ministerio del mismo gobierno, estaba proyectando allí mismo un polígono...

*¿Realmente eran compartimentos estancos...?*

Bueno, de hecho las autopistas necesitan de un planeamiento previo. Probablemente sería mediante el "Estudio de viabilidad arterial" de finales de los 50s y principios de los 60s, cuando se detectó la superposición de su trazado con el del Polígono de St. Roc, dando lugar a esta modificación del Plan Parcial.

*Refiriéndonos específicamente, al viaducto y su tipología, ¿recuerda usted por qué se optó por esta tipología en el momento de resolver este tramo de autopista?*

No lo sé con certeza, al no estar yo en el equipo de redacción de ese proyecto, y haber llegado al puesto muy recientemente. Aunque por mi experiencia posterior, es muy probable que se escogiera esta tipología por la cuestión de los drenajes... levantando el trazado, es mucho más fácil afrontar la bajada de corrientes y rieras.

*Veo que en esta cuestión coincide con la opinión de Josep Martí, su sucesor en el cargo... Además, en la propia memoria del proyecto del tramo Pl. Glòries-Badalona, expediente 7-B-307, su redactor, el sr. Ernesto Martínez-Barón, de la ingeniería EPTISA, hace referencia a que lamenta que la tipología del viaducto no hubiera podido imponerse en el otro tramo, es decir, de Pl. Glòries hasta el puente sobre el Río Besòs donde, de hecho, comienza el viaducto...*

El viaducto como tipología, aun siendo más costoso teóricamente, era mucho más bien valorado que la excavación en trinchera por temor a que se disparara, durante la obra, el coste de esta trinchera. Debe tener en cuenta que en esa época había un absoluto desconocimiento del paso de los servicios por falta de una información detallada, cartográficamente, y por tanto no se podía saber con rigor y certeza, con los medios al alcance, la posible afectación a esos servicios por la excavación. Ello daba pie a que, en muchos casos la excavación en trinchera suponía un desconocimiento del presupuesto real hasta el final de la obra, con el riesgo de que acabara suponiendo un mayor coste que una tipología de entrada más cara, como es el viaducto, aunque mucho más controlada en lo que se refiere a posibles imprevistos y desvíos de presupuesto.

*Muy interesante...*

Además de que había una firme voluntad de evitar los túneles, por su elevado mantenimiento, o incluso por su elevadísimo coste de construcción.

*Pero, como le decía, en el tramo de Barcelona, Pl. Glòries – Río Besòs, se excavó en semi-trinchera...*

Si, pero si no recuerdo mal, la sección libre reservada al paso de la autopista era mucho más ancha que en St. Adrià y Badalona; y así se pudieron efectuar unos taludes relativamente suaves y bien resueltos.

*¿Y que me podría decir de los dos proyectos que GISA ha elaborado en los últimos años, el estudio de viabilidad de soterramiento, o el más reciente y en trámites, de mejora de las calzadas laterales y los enlaces viarios transversales?*

El soterramiento es absolutamente inviable. El coste que supondría, elevadísimo, hipotecaría el futuro de Badalona, haciendo inviables infraestructuras mucho más importantes para la ciudad. Solo pensarlo... ¡el soterramiento me parece una "melonada"!

*Entonces, asumiendo la imposibilidad económica de plantear el derribo del viaducto, y por tanto la necesidad de convivir con él, ¿qué opinión le merece la posibilidad de incorporar usos debajo del mismo, que St. Adrià y Badalona puedan necesitar, al margen de los usos viarios?*

¿Qué quiere decir?

*Me refiero a la posibilidad de cerrar algunos espacios para habilitar equipamientos; por ejemplo, un centro cívico o una biblioteca.*

Eso no es planteable por una cuestión de seguridad, y porque los bajos del viaducto son de dominio público viario. Solo pueden plantarse usos relacionados con el mantenimiento del mismo; y debería estar vallado... aunque históricamente se ha alcanzado un pacto no escrito con los municipios de St. Adrià y Badalona para no cerrar ese espacio y favorecer la permeabilidad de la ciudad. De hecho, incluso se tolera un mercado ambulante algunos días, ¿no?

*Sí, el Mercat dels Encants de los martes en St. Adrià. Y puestos a que la declaración de dominio público imposibilita jurídicamente, a día de hoy, esta posibilidad, al ser declarada la vía una "autopista", ¿podría plantearse una pacificación de la misma, planteándola como*

*una via urbana, y considerando que la autopista Barcelona-Mataró comienza en Montgat, en el enlace con la B-20?*

No, porque ello conllevaría reducir la velocidad del tráfico a 50 km/h, y no funcionaría. Esta autopista es importante para descargar un volumen considerable de tráfico hasta el enlace con la Ronda Litoral.

*Muchísimas gracias, sr. Lago. Realmente me han ayudado muchísimo sus aportaciones y consideraciones.*

A ti, espero haberlo hecho. Al principio no sabía si podría ayudarte demasiado, pero algo te habré aportado... creo. ¡Ya me enseñarás las conclusiones de tu trabajo!

*Barcelona, 28 de Marzo de 2012*

#### 4\_Miquel Àngel Jiménez

Responsable d'Obres i Manteniment de la UO de Rehabilitació i Millora de  
l'Habitatge de la Agència Catalana de l'Habitatge  
de la Generalitat de Catalunya

04/05/2012, 12.00 h

*Buenos días sr. Jiménez, en primer lugar quisiera agradecerle su disponibilidad y su tiempo. Usted, desde su cargo, es el encargado del mantenimiento de buena parte del Polígono de St. Roc, ¿no es así?*

Buenos días. Sí, efectivamente, desde 1990, primero desde la empresa pública ADIGSA, y ahora desde la *Agència Catalana de l'Habitatge*, en que se transformó la primera.

*He podido saber que en los últimos años la empresa pública REURSA ha ido acometiendo diversos planes de remodelación, sustituyendo algunos de los bloques que originalmente construyó la Obra Sindical del Hogar a mediados de los sesenta.*

Aunque esta área de remodelación no forma parte de nuestra gestión, que nos ocupamos solo del mantenimiento de los originales. Los que se han ido sustituyendo presentaban graves problemas de aluminosis y oxidación de las vigas. La tipología S-5 problemas de salubridad y cimentación... Muchos de ellos suponían un coste de reparación tan elevado que era inviable, siendo mucho más rentable su derribo y sustitución.

*Entiendo*

La tipología C-8 estaba en un estado cuestionable, en un estado mejor que los anteriores. Sin embargo, pese a las reparaciones, los problemas se extendían. Sus voladizos requerían de una reparación muy costosa. Los H-5 no presentan tantos problemas, porque al ser todas las dependencias exteriores, todo ventila un poco mejor; no hay tantos problemas de ventilación. Se sustituyeron las escaleras por escaleras auxiliares exteriores, sin necesidad de desplazar a los vecinos.

*¿Los vecinos, no ayudan al mejor mantenimiento si las dependencias no son exteriores?*

La comunidad gitana que habita el polígono, mayoritariamente, obedece a unos patrones de uso de las viviendas y



el espacio diferentes a los más habituales... Y en ocasiones le cuesta entender la importancia de este mantenimiento. En muchos casos todavía rige el sistema patriarcal. Cabe destacar la influencia que ejercía hasta hace pocos años, cuando falleció, el patriarca Tío Emilio.

*¿...y hay problemas de convivencia...?*

A veces resulta un lugar peligroso. Debes tener en cuenta que la comunidad gitana de origen español, la comunidad pakistaní, y la comunidad gitana de origen rumana, con frecuencia no tienen la mejor relación. E incluso con nosotros, a veces les cuesta comprender los parámetros y alcance de nuestra gestión de mantenimiento.

*¿Cómo funciona esta gestión?*

Las viviendas son de acceso diferido. Las viviendas las vende la Generalitat en este régimen especial, de modo que no se escrituran en el momento de ocuparlas. Durante muchos años, primero desde ADIGSA y ahora desde la ACH, se han realizado obras de rehabilitación de cubiertas, cantos de forjado con viguetas oxidadas, interiores, ascensores, bajantes de pluviales, fecales, todo a cargo de la Generalitat.

*¿Y este régimen todavía se mantiene?*

No. Una vez escriturados el 100% de las viviendas – y de esto no hace mucho –, se la ACH firmó con los vecinos un convenio, el “Pla Director d’Obres”, por el cual se acuerda la constitución de comunidades de vecino, a las cuales se traslada la responsabilidad de gestionar la mayor parte del mantenimiento. Así, desde la firma de este plan, solo acometemos trabajos de rehabilitación de fachadas y bajantes pluviales, excluyendo las cubiertas y los interiores.

*¿Funcionan con el mismo régimen los nuevos que gestiona REURSA?*

No, los realojados procedentes de los bloques derribados pagan una parte del coste de la vivienda. Estos derribos eran necesarios; aunque a veces se han realizado operaciones de sustitución de alguna superficie exterior de revoco de mortero que, a mi juicio, eran innecesarias. Las concentraciones de amianto de estos morteros, normalmente los que llegan a suelo, en planta baja, eran despreciables; y probablemente, la emisión a la atmósfera de amianto se multiplicó durante la retirada de ese mortero, mientras que hubiera permanecido fijado en el mortero si no se hubiera manipulado.

*Dada su experiencia de trabajo en el barrio de St. Roc, ¿qué cree que opinan los vecinos del viaducto?*

Están encantados con la gran bolsa de aparcamiento que supone.

*¿Y que cree que opinarían si se planteara su derribo, soterrando la autopista?*

No creo que lo desearan, precisamente porque perderían esta facilidad para aparcar. Por otra parte, considero, por la experiencia que tengo en la intervención en los diversos edificios, que el soterramiento es inviable por el problema de las aguas freáticas. Por ejemplo, en las torres T-14 se realizó en 1992 un conjunto de obras exhaustivas de impermeabilización de las cámaras sanitarias, disponiendo bombas de bombeo. Solo 10 años más tarde, en 2002, tuvimos que volver a impermeabilizar integralmente, y hacer nuevas operaciones de bombeo... además, soy de la opinión que el viaducto genera menos ruido que la tipología semienterrada, del tramo de la Gran Vía entre Pl-Glòries y el enlace con la Ronda Litoral.

*Las tipologías y distribuciones interiores, ¿se han alterado, desde 1965?*

Por parte de la ACH, no. Aunque a veces nos encontramos con auténticas sorpresas, con alteraciones realizadas por los propios vecinos sin autorización; y no solo dentro de una misma vivienda... una vez, incluso a costa de un vecino: ¡se desplazó 30 cm un tabique medianero, para ampliar un comedor, aprovechando que el otro estaba de vacaciones!

*¡Sorprendente! ¿Qué más podría decirme?*

*¿Conoces la historia del 102?*

*No... ¿a qué se refiere?*

A la "Escalera 102"...de las 155 que existen en St. Roc. Esta escalera no existe; se pasa de la 101 a la 103. Es decir, falta un bloque que, sin embargo, la Obra Sindical del Hogar certificó...

*¿Estamos hablando de corrupción...?*

Sí, de la corrupción, que también la había, y mucha, en el régimen franquista.

*Muchísimas gracias, sr. Jiménez. Le agradezco mucho su tiempo, disponibilidad y todas estas aportaciones a mi trabajo.*

A ti, espero haberte ayudado. Llámame para lo que necesites.

*Barcelona, 4 de Mayo de 2012*

## 5\_ Diego Justicia

Presidente de la *Associació de Veïns Sant Roc*,  
y algunos miembros de la junta (Serafín y Agustín)

14/05/2012, 17.30 h

*Buenos tardes sr. Justicia, quisiera agradecerle su tiempo para atenderme. Estoy estudiando la relación del viaducto de la autopista con las ciudades de St. Adrià y Sant Roc; creo que su opinión y la del resto de la junta de la AAVV, puede ser muy útil para mi estudio.*

¡Buenos tardes! ¡Te ayudaremos en todo lo que sepamos y podamos! Por cierto, ¿sabías que la construcción de la autopista se aprovechó para urbanizar el polígono?

*¿Sí?*

Primero se empezó el Polígono, acabándose algunos bloques, y solapándose al mismo tiempo los primeros trabajos de construcción de la autopista. Algunos bloques ya se habían terminado en 1965, y los últimos se finalizaron en 1968, años durante los cuales las calles no estaban urbanizadas; la finalización de la autopista consistió en el impulso definitivo para urbanizar.

*El viaducto, ¿condiciona la manera de vivir de los vecinos?*

Veamos, el viaducto es una barrera que divide el barrio. Es una barrera arquitectónica, pese a la mejora que supuso la última modificación del Plan Parcial, cuando se estableció que la separación mínima a la autopista debía ser de 25 m, y empezaron a reemplazarse algunos bloques, ya retirados esta distancia. Además, con el tiempo los bajos de la autopista se han convertido en el “estercolero” de Badalona: vehículos abandonados, basura...lo dicho, una especie de “guixera”, estercolero. En este sentido, la comunidad gitana, la de origen español, da muchos problemas...

*Supongo que todo ello habrá generado muchas quejas por parte de la AAVV...*

Sí, hemos emitido muchas quejas, que han dado lugar a algunas mejoras: por ejemplo, el arreglo del parking, entre la Av. del Maresme y la Nacional II; habíamos pedido también pantallas sonorreductoras en la autopista, como se ha hecho en el tramo de la Gran Vía de Barcelona, pero esto no lo hemos conseguido.



*¿Existe una demanda vecinal de derribo o soterramiento del viaducto?*

No, porque mucha gente, sobre todo la comunidad gitana, ve el viaducto como un beneficio, porque suponen plazas de aparcamiento público y gratuito.

*Y a cubierto...*

Efectivamente. Sobre el año 2002 se hizo una solicitud a la Delegación del Gobierno y a la Generalitat de estudio del derribo, para conseguir que el tráfico pasara a cota de la ciudad, y conseguir así una especie de "Gran Vía", una "Diagonal"...todo llano, con sus carriles principales, sus laterales.

*Muy interesante. Ello hubiera supuesto una pacificación del tráfico en este tramo, reduciendo la velocidad de circulación...*

Exacto. Precisamente la negativa de la Delegada del Gobierno venía dada por los problemas de tráfico. Les preocupaba por donde pasar ese tráfico que ahora discurre por arriba a 120 km hasta el nudo con la Ronda Litoral.

*Además del coste económico de la operación, supongo...*

Pues no. La excusa de la denegación de la propuesta fue el problema para desviar el tráfico, no el coste económico del derribo.

*¿Sabe usted que en 2005 la Generalitat, a través de GISA, redactó un "Estudi de viabilitat de soterrament", aunque restringido al tramo entre el cruce con la Nacional II (Alfons XIII) hasta Montgat?*

No...pero eso vendría por una demanda de los vecinos de los barrios de La Salut, Sistrells, Lloreda...es decir, del viaducto en adelante. Nuestro problema es que el barrio de St. Roc nunca se ha quejado demasiado, ni ha hecho demasiada presión para solicitar el derribo, precisamente por el beneficio de tener el aparcamiento gratis. Vosotros, compañeros, ¿qué opináis de un posible derribo?

Serafin: Si se eliminase la autopista, ¡sería una maravilla! ¡Una mejora grandiosa!... es que... ¡sería "otra ciudad"!

Agustín: Muchos vecinos, sobre todo los gitanos, no querían que se quitara la autopista, por el aparcamiento. Es que un fuente de problemas y delincuencia.

*¿A qué tipo de problemas se refiere?*

La gente abandona muchos coches y furgonetas bajo la autopista. A veces, incluso queman sus propios coches... ¿entiendes?

*No, ¿por qué deberían hacerlo...?*

Pues, ¡"para que pague el seguro"! Es que si propones quitar la autopista, te dirán, "¿y donde meto yo el coche?"... estoy seguro que el 90% no querría que la quitaran.

*Entonces, dados los rasgos sociológicos del barrio, veo que tienen muy asumida la imposibilidad del derribo, y que deben convivir con el viaducto...*

Sí. Por eso, lo que hacemos es hacer propuestas al Ajuntament de Badalona para ordenar el barrio, y lograr así que mejore su imagen. Hemos organizado las zonas bajo el viaducto, y las calles adyacentes, para destinar zonas específicas de aparcamiento para furgonetas y camiones, que muchas son de los vendedores ambulantes del Mercat dels Encants de St. Adrià. Así, unas zonas son solo para turismos, y otras solo para transportes; las mercancías, las cajas, el comercio ambulante puede generar mucho desorden. De esta manera, se consigue un orden visual que se agradece mucho. La Guàrdia Urbana sigue nuestro criterio, y vigilia que se cumpla esta ordenación.

*¿Y se cumple?*

Sí, sí. En el c. Vélez Rubio, el c. Málaga, el c. Anselm Turmeda, solo se estacionan turismos. Aquí, quien se mueve es la AAVV, y el Ajuntament va a remolque.

*¿Al margen del aparcamiento – y del Mercat dels Encants en el término de St. Adrià – se han dado alguna vez otros usos bajo el viaducto?*

No se han dado, pero se han propuesto. En 2007, con el Pla de Barris, se hizo una propuesta para albergar equipamientos polivalentes. En el documento final, cuyo plano resumen tenemos aquí colgado, se planteó un espacio polivalente, con un presupuesto de 1.000.000 € y un espacio para albergar alguna empresa TIC (Tecnología de la Información y Comunicación), para cuya construcción se destinaban 900.000 €, ambos bajo el viaducto.

*¿Y por qué no se ejecutaron?*

La DG de Carreteres estaba muy molesta; de hecho no nos dejaron ni cambiar los desagües de la autopista. Argumentaban que era de su competencia. En cambio, estos dos edificios, que como te decía, se proponían al amparo de la LLei de Barris, eran muy bien vistos por el Departamento de la Generalitat que lo impulsaba, y por el Ajuntament de Badalona, entonces gobernado por el PSC.

*Me parece muy interesante el concepto de "edificio" que ha mencionado usted...*

¡Pues claro! ¡Es que de eso se trataba! De tener una parte de la autopista "arregladita", verla como un edificio. Porque el dominio absoluto de los coches le hace mucho mal a St. Roc. Es lo que yo digo siempre, que falta visión política para el mañana. A los políticos, yo les digo: ¡piensa en 20 años!, pero ellos solo se preocupan de solucionar sus problemas para mantenerse de la mejor manera los 4 años que tienen asegurados en el poder...

*Hay una cuestión que, desde que abordo este estudio, me inquieta, y es el hecho de si la presencia del viaducto de la autopista influye demasiado en el bienestar de los vecinos; ¿abandonan el barrio por las molestias que genera?*

¡Qué va! La gente, cuando se va, no lo hace por la autopista. ¡Serafin! ¡Dile si la gente abandona el barrio por la autopista!

Serafin: Por los gitanos. La gente se va por los problemas de convivencia con la comunidad gitana. Si se van no lo hacen por la autopista.

*Comprendo... He leído en las hemerotecas que en ocasiones usted ha tenido algún problema con ellos, incluso que lo han amenazado.*

Es lo que te decía: Es por la comunidad gitana; esto se lo he explicado muchas veces a los del Ajuntament, y a la prensa: ningún extranjero, sea pakistaní, marroquí, sudamericano, provoca problemas, o amenaza. A mi, ¡nunca ningún extranjero me ha amenazado! Ten en cuenta que en St. Roc, según el censo a 1 de enero de 2011, viven 13.980 personas. De ellas, los de nacionalidad española son 9.176 personas, un 65.6%; frente a los 4804 extranjeros, el 34.6% restante, entre los que destacan 2.836 pakistaníes, un 20.3% del total de habitantes. De los 9.176 de origen español, aproximadamente 5.000 son de etnia gitana, con lo que son la comunidad más numerosa del barrio, mayoritaria a los españoles "payos", alrededor de unos

4.000. A mí, cuando me han amenazado, los gitanos de origen español, lo han hecho porque intento que se respete el orden pactado entre la AAVV y el Ajuntament, respecto la limpieza, la organización de los coches, etc.

*La comunidad de vecinos, ¿está integrada en la AAVV?*

No, casi todos somos "payos". Algunos acuden de vez en cuando, cuando necesitan de alguna intermediación de la asociación ante la ACH, por ejemplo.

*Con lo cual, la AAVV acaba teniendo más influencia en las decisiones...*

En cierto modo, sí, pero es natural, puesto que del total de la comunidad gitana, un 70% no trabaja... además, la mayor parte de las propiedades de las fincas son de los "payos"; les siguen los extranjeros (los pakistaníes son los que regentan la mayor parte del pequeño negocio del barrio, hoy en día), y finalmente, los gitanos. Estos últimos, en muchas ocasiones, revenden sus propios pisos a sudamericanos o gitanos de origen rumano...es sorprendente que consigan vender una vivienda tipo H-5 por 200.000€ o 300.000€.

*He podido leer en la prensa que, hace aproximadamente un año, entre junio y julio de 2011, el recién estrenado equipo de gobierno municipal activó un plan de batidas policiales ante el denominado popularmente "Mercat de la Misèria", que se celebraba precisamente bajo el viaducto, a continuación del Mercat dels Encants, también todos los martes. ¿Qué opina?*

En cierto modo, nos parece bien. Hay que decir que la operación de desmantelamiento ya la había iniciado el equipo de gobierno anterior; García-Albiol simplemente la intensificó. Nos parece bien porque no era un mercado de encantos... en realidad se vendían objetos extraídos de la basura, que no estaban mínimamente regulados. Este mercado atraía delincuencia y era un foco de problemas. Sin embargo, nosotros criticamos al regidor la dureza de la actuación y la discreción con la que se empleaban los guardias: si un vecino estaba en el lateral de la autopista, observando y llevando una simple bolsa, aunque no fuera vendedor, te la confiscaban. Se actuó con cierta falta de medida.

*Lo curioso de esta noticia, es que tras los sucesivos desalojos, el Regidor Miguel Jurado, comentaba en prensa la necesidad de encontrar usos con los que ocupar ese espacio, y así evitar que el "Mercat de la Misèria" rebrotara. Hablaba de paradas de flores, o de*



*mercados de antigüedades, ¿Se han celebrado alguna vez ferias, por ejemplo, durante la Fiesta Mayor de St. Roc?*

No, las atracciones y ferias siempre se han alojado en la Plaza Roja. En su día la AAVV pidió la celebración de un mercado de encantos, pero se descartó: los vendedores tienen suficiente con el espacio de St. Adrià, y los otros días ya van a otros barrios. Después, pedimos un mercado de antigüedades, pero también se descartó. Finalmente, lo hemos dado por imposible... lo único que hemos conseguido es que se arregle el espacio de aparcamiento.

*¿Y qué me dice de la demanda de Agosto pasado de la comunidad pakistani de Artigues-St. Roc, de disponer de un espacio donde celebrar la clausura del Ramadán? ¿Le hubiera parecido bien habilitar los bajos del viaducto?*

No. Como asociación no estamos de acuerdo con la cesión de espacios públicos para celebraciones religiosas, sean de la religión que sean. Tampoco nos parece bien la proliferación de las iglesias evangélicas gitanas. Un tiempo los pakistaníes rezaban en la pista de fútbol sala al aire libre de St. Roc Nord, al lado del CEIP; hasta que la comunidad gitana forzó que dejaran de usar este espacio.

*¿Cómo lo consiguió?*

Con el apoyo del PP. Uno de los grandes caladeros de votos de García-Albiol en las últimas municipales fue la comunidad gitana de St. Roc, alimentando su enfrentamiento a las comunidades extranjeras y responsabilizando a éstas de los problemas del barrio. A mi juicio, el gran problema es la comunidad gitana, que respeta muy pocas normas; antes se regían por sus propias "leyes gitanas", sobretudo en tiempos del patriarca Tío Emilio, hoy ya fallecido, y funcionaba todo mejor. Yo creo que si la comunidad funciona, la calle funciona. Y en cambio ellos deberían superar lo que a mi juicio son problemas estructurales: por un lado, el papel de la mujer debe evolucionar; no puede ser que, prácticamente adolescentes, deban casarse, sin posibilidad de estudiar, porque así lo dicta su clan. Por otro, se han acostumbrado demasiado a los subsidios, ayudas de la administración. Y finalmente, los códigos de protección entre ellos mismos, de manera que los vecinos o familiares no denuncian a quien haya salido de las normas de convivencia.

*Muchas gracias, Sr. Justicia, y resto de miembros de la junta. Me han ayudado muchísimo a conocer un poco más la sociología del barrio.*

De nada, vuelve cuando quieras. Estamos encantados de haberte ayudado.

*St. Roc, Badalona, 14 de Mayo de 2012.*

## 6\_ Rafael Argelich + Isabel Salvà, arquitectos

*Cap de Servei y miembro del Servei de  
Planejament Urbanístic del Ajuntament de Badalona*

23/05/2012, 13.00 h

*Buenos días. Quisiera, en primer lugar, agradecerles su disponibilidad y tiempo para atender a las cuestiones que les formularé sobre el estudio del viaducto. ¿Cómo ha seguido el Ajuntament de Badalona los dos proyectos que GISA ha elaborado en los últimos años, el “Estudi de Viabilitat de Soterrament”, de 2005, o el más reciente “Projecte de millora de les calçades laterals”?*

Buenos días. El primer proyecto seguramente lo impulsó Iniciativa per Catalunya, en esos tiempos gobernando en el municipio en coalición con el PSC, y aprovechando su presencia en la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, que primero ocupó Salvador Milà y después Francesc Baltasar. Iniciativa estaba muy interesada en abordar el tratamiento de la autopista.

*Aunque finalmente no prosperó, ¿por qué?*

Era demasiado ambicioso, y suponemos que costoso económicamente. El segundo proyecto, cuyo ejecutivo en primera fase esperamos que GISA nos lo entregue en Septiembre de este mismo año, es un proyecto mucho más realista, que intenta mejorar la permeabilidad entre la parte alta de Badalona y su parte baja, mejorando los laterales de la autopista. Se ensanchan los nudos transversales sensiblemente, y se suaviza la entrega de la ciudad trabajando esos laterales, para después mejorar las conexiones.

*¿Y les satisface la propuesta?*

El primer documento que nos trajo la DG de Carreteres desde luego que no. Era un proyecto sólo redactado con criterios de ingeniería, muy poco pensado desde la concepción urbana. Por eso, el Ajuntament de Badalona encargó a la ingeniería ERCE una mejora de ese proyecto, cuya modificación se trasladó a GISA dando lugar al origen del presente proyecto. En una primera fase de proyecto se abordan los laterales; y en una segunda, las conexiones transversales.

*¿Y cómo se ha obtenido el suelo necesario?*

¡Uf! Este ha sido un gran problema para el Ajuntament, y probablemente una de las razones por las cuales el proyecto no se ha llevado a cabo antes. Evidentemente nunca hemos tenido recursos suficientes para expropiar ese suelo. Una de las quejas históricas del municipio ha sido que el suelo debería expropiarlo quien ejecuta la obra, en este caso la DG de Carreteres.

*De hecho, el proyecto original, redactado en 1965 por la 5ª Jefatura Regional de la DG de Carreteras del entonces Ministerio de Obras Públicas estatal, incluía en mediciones una partida para expropiaciones casi tan elevada como el presupuesto destinado a la propia obra...*

Eso es lo lógico. Para remediarlo, la disponibilidad de ese suelo se ha ido obteniendo mediante el instrumento del planeamiento, a lo largo de los últimos 20-30 años. Se definieron 30 UA – Unidades de Actuación –, de modo que cuando algún promotor actuaba en las zonas afectadas debía regularse a las alineaciones definidas en ellas, urbanizando el espacio afectado y cediéndolo al Ajuntament.

*Tanto el “Estudi de Viabilitat de Soterrament”, o el “Projecte de millora de les calçades laterals” ciñen sus consideraciones al tramo comprendido entre el cruce con la NII y Montgat, por tanto, fuera del ámbito del viaducto. Ciñéndonos a él, ¿se ha planteado alguna vez su derribo o soterramiento del tramo de ese tramo de autopista, ya sea desde el Ajuntament o desde las asociaciones de vecinos?*

No nos consta, la verdad. El proyecto ha surgido a propuesta de los equipos técnicos municipales, no por la presión de los vecinos. Y respecto a la viabilidad del derribo del viaducto, quizás no se plantee debido a la rasante del autopista, a partir del cruce con la nacional requiere la rasante actual, por cuestiones topográficas (Turó de Caritg) o hidrográficas, ya que la atraviesan las 4 rieras de Badalona. Si se derribara, sería difícil alcanzar esa cota.

*¿Y qué podrían decirme del “Pla de Rehabilitació Integral del Barri de Badalona Sud”, del 2007, que incluso grafiaba el aprovechamiento de dos espacios bajo el viaducto, uno como espacio polivalente y el otro como sede de empresas TIC?*

No lo conocíamos... Probablemente era fruto de una especie de consorcio, un tanto externo, aunque con participación del Ajuntament. A nuestro departamento nunca llegó este documento, a lo mejor si al Departament d'Obres i Projectes; en este sentido, a lo mejor te conviene hablar con su Cap de Servei, Pere Vegué.



Probablemente no era más que una declaración de intenciones que se acabaría diluyendo. A lo mejor formaba parte de la "Llei de Barris".

*La verdad es que me sorprendió mucho hallar este documento en la sede de la AAVV de Sant Roc. Y más aún, que desde el Ajuntament de Badalona se propusieran usos alternativos al viario en los bajos de la autopista, conociendo la firme postura que en relación a ello siempre veo que ha ido manteniendo la DG de Carreteres...*

Seguramente, nadie hizo lo que tú: ir a "carreteres" a preguntar si eran compatibles estos usos; en la administración es muy habitual que cada cual vaya por su lado, sin comunicación entre departamentos o administraciones. Desde luego, lo que si te podemos decir es que nunca ningún equipo de gobierno municipal ha tenido en su programa derribar el viaducto o albergar usos complementarios.

*¿Qué opinan de la polémica surgida hace un año en relación al llamado "Mercat de la Misèria", que se desarrollaba debajo del viaducto? ¿Y de las posibilidades de ocupación mediante paradas de flores o un mercado de antigüedades, como propuso tras el desalojo el Regidor de Seguretat, el sr. Miguel Jurado?*

...mmm...sí..., lo recordamos. El sr. Miguel Jurado, es una persona que conoce muy bien St. Roc y sus circunstancias. A lo mejor te interesaría hablar con la regidora de comercio sobre estas posibilidades de ocupación del espacio.

*¿Qué podrían decirme de las operaciones de remodelación de algunos bloques de St. Roc, desarrolladas por REURSA e INCASÒL?*

En ello nuestro departamento participó activamente, haciendo propuestas para las sucesivas modificaciones de Plan Parcial que han permitido estas remodelaciones, y sobre como ejecutar por fases los nuevos edificios sin tener que desalojar a los vecinos. Por otra parte, creemos que te podría interesar mucho mirarte el "Pla Besòs", redactado por Barcelona Regional en marzo de 2011 junto con los ayuntamientos de Barcelona, St. Adrià del Besòs, Sta. Coloma de Gramanet y Badalona, y que pretende entender el Besòs y la zona del Fòrum de les Cultures como un área de gran potencialidad e influencia urbana. Sin embargo, el ámbito territorial afectado de Badalona respecto al de otros municipios es muy pequeño, con lo cual desde este Ajuntament ahora hay una tendencia a intentar salir de este consorcio.

*Muy interesante, no conocía este documento...*

Si, en él Joaquim Calafell y su equipo, entre los que destaca Joan Sansa, elaboraron estudios de cariz estratégico. Está muy bien.

*Muchas gracias, Rafael y Isabel, por todas vuestras consideraciones y aportaciones. Intentaré hablar con Pere Vegué.*

De nada, estamos a tu disposición para facilitarte toda la información, o para ponerte en contacto con Pere Vegué, Josep Massot, o la gente de Barcelona Regional.

*Badalona, 23 de Mayo de 2012*

## 07\_Pere Vegué, arquitecto

*Cap del Servei de Projectes del Àrea d'Urbanisme i Territori  
de l'Ajuntament de Badalona*

23/05/2012, 14.15 h

*Buenos días, sr. Vegué. Le agradezco mucho que pueda atenderme para hablar de todo lo relacionado con el viaducto de la autopista C-31 en su paso por Badalona. ¿Qué me puede decir de él?*

Buenos días. Por parte de este ayuntamiento ha habido una reivindicación histórica ante la DG de Carreteres para plantearla como una "vía urbana" algo así como ha sucedido con la B-20 en su paso por Barcelona, es decir, con la Ronda de Dalt.

*Aunque esta reivindicación no ha sido atendida, ¿no es así?*

No lo único que de momento se ha conseguido es el proyecto de mejora de los laterales, del cual a día de hoy se está redactando su ejecutivo, y el proyecto de rotonda en la zona de la c. Covadonga/Av. de Les Corts, en la frontera con el término de St. Adrià, que deriva del "Pla de Rehabilitació Integral de Badalona Sud", promovido por la Llei de Barris.

*Veo que está al corriente de este plan...*

Sí, nuestro departamento colaboró en su redacción, junto con el Ajuntament de St. Adrià. Se re-estudió este enlace, y al final se ha propuesto sustituir la rotonda por otra conexión que creemos que funciona mejor, que tiene menos impacto e igualmente permite enlazar con el ramal de incorporación a la autopista en sentido Barcelona desde el barrio de Artigues, a su vez permite la derivación hacia el lateral en sentido Montgat, es decir, hacia la Av. Almería.

*Siempre me ha sorprendido la negativa constante de la DG de Carreteres a albergar usos alternativos al viario bajo la autopista, y que sin embargo, el tranvía de la línea TRAM-Besòs discurra bajo ella sin ningún problema...*

¡Uf! ¡El tranvía, eso si fue una batalla! La Autoritat Metropolitana del Transport pretendía hacerlo pasar por el lateral sur de la autopista, a pocos metros de las fachadas. Nos negamos, y solicitamos que pasara bajo el viaducto, emergiera en la Av. Marquès de Montroig; tras comprobarse que bajo el viaducto había gálibo suficiente,

finalmente les convencimos, y que además se aprovechara para reurbanizar esta avenida.

*Entonces, ¿estaríamos ante otro caso de "tolerancia legal" por parte de la DG de Carreteres, como hace con el "Mercat dels Encants", respecto al reglamento de dominio público y sus artículos 34.2 y 35.1, 35.2?*

Particularmente, no estoy de acuerdo con la interpretación jurídica que hace la DG: nuestros servicios jurídicos municipales siempre han mantenido que el suelo es municipal y no de la Generalitat, puesto que el antiguo MOP – Ministerio de Obras Públicas, que construyó la autopista, expropió el suelo para poder ejecutar la obra, pero no pagó por ese suelo.

*Interesante. Esta vía quizás podría ser un argumento para conseguir la compatibilidad de usos alternativos bajo el viaducto. En este sentido, ¿conoce el proyecto de Jordi Guardiola y David Soldevila para albergar un espacio polivalente para bodas gitanas, etc, bajo la autopista C-31, de 2002, aproximadamente?*

Sí, claro. Lo debo tener por aquí... mira, aquí está. Es una propuesta interesante, seguramente el embrión de lo que se recogía, de modo más sintético, en el "Pla de Rehabilitació Integral del barri de Badalona Sud", que colgaba de la LLei de Barris. Probablemente los edificios no fueron aceptados por la Generalitat precisamente por lo que comentabas, debido al "Decret 2/2009 del Text Refós de la Llei de Carreteres".

*¿Y está al corriente del "Concurs per a la remodelació del Barri de St. Roc", convocado por INCASÒL en 2007?*

Sí, creo que debo de tener una copia de las propuestas por aquí...

*Hasta hoy sé que participaron los estudios de Albert y David Viaplana, y el de Eduard Brú, aunque desconozco el resto de participantes...*

Sí mira, aquí está... participaban también Josep M. Vilanova y Roldán-Berengué. Puedes disponer de estas copias y del proyecto Soldevila-Guardiola para la redacción de tu tesina.

*Muchas gracias sr. Vegué; realmente, hablar con usted ha sido muy valioso, en tanto me ha facilitado mucha información que incide de lleno en mi tema de estudio.*



No hay de que. Estoy a tu disposición para lo que deseéis.

Badalona, 23 de mayo de 2012

## 8\_ David Soldevila, arquitecto

Redactor junto con Jordi Guardiola, arqto, del *"Projecte de sala polivalent per a casaments gitanos sota la C-31"*

25/05/2012, 11.30 h

*Buenos días David, te agradezco mucho que puedas atenderme para hablar del viaducto de la C-31 y todo lo que la relaciona.*

Dime, dime... ¡dispara!

*He podido saber que en 2002, junto a Jordi Guardiola, redactaste un proyecto de una sala polivalente para bodas gitanas, etc., bajo la autopista, en el barrio de St. Roc de Badalona...*

Las gracias te las doy a ti. La verdad es que me alegra y entusiasmo que alguien, diez años después, se interese en un proyecto que a nosotros nos ilusionaba e importaba mucho, pero que no prosperó, y las autoridades municipales abandonaron, perdiendo rápidamente el interés. De hecho el germen del proyecto viene de más atrás, de 1999 o, de hecho, incluso antes: en mi Proyecto Final de Carrera ya trataba el tema de la autopista, allá por 1997. Dos años más tarde, hubo una pequeña "revolución" por parte de los arquitectos jóvenes de Badalona, recién salidos de la carrera, que llegamos a la conclusión de que había que abordar el tema de la autopista en su paso por la ciudad... que siempre ha sido un trauma.

*Continúa...*

Nuestro planteamiento era el de que a la autopista había que "hacerla desaparecer", ya fuera física o conceptualmente. La autopista no se puede obviar, está allí; se tiene que afrontar, y en lugar de vivir dándole la espalda, se debía empezar a mirarla desde una óptica de centralidad: ¡es un centro urbano! Las vías transversales no acaban de vértebra; se trataba de hacer una reflexión para intentar entender la autopista.

*¿Y que opciones manejabais en esta reflexión?*

Veamos, hay varias opciones: Intentar cruzarla por encima, escondiéndola, o ocupándola por debajo, dándole una fachada, como si de un edificio se tratara... sin que pasara nada porque los coches cruzaran por encima de este edificio.

*¿Cómo se desarrolló la puesta en marcha de estas ideas?*

Primero montamos una exposición, con todos nuestros PFC's y otras reflexiones que plasmamos gráficamente, e intentamos que el Ajuntament de Badalona nos escuchase. Eran los tiempos en que gobernaba Maite Arqué, y finalmente se convocó un concurso de ideas sobre la autopista, que Jordi Guardiola y yo tuvimos la fortuna de ganar. La victoria en el concurso derivó en un encargo municipal de hacer un estudio. El estudio se lo creyeron un poquito; al menos les sirvió para darse cuenta que debía mejorar los pasos transversales bajo la autopista, y aprovechando los últimos "Planes E" del gobierno Zapatero se acometieron mínimas obras de arreglo de estos pasos, dignificándolos mínimamente, pintando...

*Y respecto al tramo de St. Roc, ¿cómo evolucionó este estudio?*

Pensando en St. Roc, se trataba de intentar darle la vuelta al barrio y al viaducto. ¿Y cómo?, con actividad, aunque fuera con un parking, y fue cuando tras definir ese estudio previo que hablaba de esa posible ocupación, se nos encargó tres meses después, que concretáramos un uso concreto.

*Entonces surgió la sala polivalente para bodas gitanas... ¿no?*

Exacto. Este espacio, con cerramientos móviles, desmontables, viene de intentar exportar el modelo tradicional de mercado. Originalmente, el mercado era la "plaça", luego se cubrió, hasta que finalmente, en la mayoría de casos, se cerró. Nosotros intentábamos deshacer este proceso, planteando un espacio polivalente abierto, cuyo techo sería la autopista, que lo puedas cerrar fácilmente.

*¿Hablasteis con la DG de Carreteras? ¿Sabes que, según una conversación que mantuve con el Cap de Planificació, por ley no están permitidos los usos alternativos al viario al considerarse toda la proyección ortogonal de la autopista zona de "dominio público"?*

Me parece recordar que entonces se dijo que se podía "ocupar" mientras "no tocaras" la infraestructura; es decir, que se planteara un cerramiento exento.

*¿Qué opinas de la polémica del llamado "Mercat de la Misèria", de entre junio y julio del pasado año?*

Es relativamente normal que sucediera el desalojo. La venta que se daba no era un mercado de encantos, ambulante, habitual...

En este lugar, en St. Roc, influye mucho el tipo de personas que habitan el barrio.

*¿Te refieres a la importancia de la comunidad gitana?*

Sí, ello influyó en el tipo de sala polivalente que se propuso, "una sala para albergar bodas gitanas". Entonces, en 2002, se acercaban las elecciones, y los gitanos de St. Roc buscaban un espacio de unos 2.000m<sup>2</sup> para celebrar bodas de entre 100 y 300 invitados. Celebramos varias reuniones con los responsables del Ajuntament y con el patriarca gitano de ese momento, para intentar saber que necesitaban.

*¿Sabías de la demanda, el pasado año, de la comunidad pakistaní de Artigues y St. Roc, de un espacio donde celebrar la clausura del Ramadán?*

No lo sabía... pero está claro que los bajos del viaducto sería un lugar fantástico para habilitarles ese espacio.

*Finalmente, el proyecto de "sala polivalente" desembocó en una propuesta de urbanización integral del barrio de St. Roc, ¿no es así?*

Sí. Con él, intentamos entender como la comunidad gitana ocupaba el espacio. Por ejemplo, les gustaba dejar los coches encima de las aceras, a un palmo de su fachada. Nosotros intentamos entender ese modo de ocupación, e intentamos ordenarlo, de modo que cada bloque tuviera su espacio público propio, en la calle. Intentamos canalizar y permitir ese modo de vida.

Como te decía al principio, toda nuestra intención radicaba en encarar la autopista y no darle la espalda. Ahora por ejemplo, me inquieta ver como El Corte Inglés abordará el proyecto de su nuevo centro, en un solar adyacente a la autopista: ¿le ofrecerá la cara, o la espalda? En el caso del Màgic, la "ciutat del bàsquet", se hubiera podido hacer fachada a la autopista abriendo a sus laterales los locales, en lugar de sencillamente resolver ese cierre con un muro ciego; y se hubiera podido ensanchar el paso.

*No se ha afrontado la autopista desde una óptica urbana...*

¡Qué va! A nivel urbano todo está muy mal pensado; a lo mejor está un poco mejor a nivel de circulaciones, pero poco más.

*¿Y que te parecería una propuesta de pacificación de la autopista, considerando que como tal empieza en el nudo de*



*Montgat con la B-20? De este modo a lo mejor se conseguiría verla de otro modo.*

Podría estar bien plantearla como una vía urbana. De hecho, sería suficiente con que la autopista comenzase en el nudo con el túnel que debe conducir, transversalmente, a Mollet del Vallès, ya en el término de Badalona, a la altura del barrio de Morera, donde empieza el tramo de carácter más industrial de la autopista, y disminuye, en sentido Montgat, la presión urbana.

*Muchas gracias David. Ha sido un lujo poder hablar con alguien que conociera todos estos temas tan cercanamente.*

De nada. Estoy a tu disposición. Me gustará ver el trabajo terminado.

*Barcelona-Badalona, 25 de mayo de 2012*

## B. Los proyectos originales del viaducto y la autopista

1\_ Exp 7-B-307. Proyecto Original  
Autopista Barcelona-Mataró. Tramo Plaza de las Glorias – Badalona

Presentado en Agosto de 1965 por la Ingeniería EPTISA. Director  
del Equipo de Proyecto, Ernesto-Martínez-Barón

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS		DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	
		JEFATURA DE OBRAS PUBLICAS BARCELONA	
7-B-307			
PLAN DE PROYECTOS 1.964	TIPO DE ESTUDIO PROYECTO	RED ARTERIAL BARCELONA	
TOMO I		MEMORIA	
CLASE DE OBRA NUEVA CONSTRUCCION AUTOPISTA		TITULO COMPLEMENTARIO BARCELONA - MATARÓ	
CARRETERA			
SÍMBOLO	DESIGNACION	PUNTO KILOMÉTRICO	
	PLAZA GLORIAS, BADALONA	BARCELONA	
FRANQUEO DE CONTROL	LOCALIDADES QUE BAFINEN EL TRAMO	PROVINCIA	
E.P.T.I.S.A. ESTUDIOS Y PROYECTOS TÉCNICOS INDUSTRIALES, S. A. INGENIEROS AUTORES DEL PROYECTO			
FECHA ORDEN DE REDACCION 6 FEBRERO 1.964 PRESUPUESTO FECHA DE REDACCION AGOSTO 1.965 FECHA DE APROBACION FECHA DE APROBACION DEL GASTO			

1.1.

1. ANTECEDENTES  
\*\*\*\*\*

**1.1. RED ARTERIAL DE BARCELONA**

En el mes de Abril de 1.963 se publicó el Planeamiento de la Red Arterial de Barcelona, redactado por la Oficina Regional de Proyectos de la Jefatura de Obras Públicas de la Provincia. De esta manera se seguía el Plan General vigente, que establece los criterios para resolver los problemas de tráfico en los tramos urbanos y suburbanos de la Red Nacional.

El objeto perseguido por la Dirección General de Carreteras con dicho estudio, era dar una solución definitiva a los problemas creados por las necesidades viales actuales y por las que han de producirse en el futuro en la Ciudad Condal. El cálculo de estas necesidades había sido previamente realizado en el año 1.962.

En el Capítulo I del Planeamiento, se hace referencia a sus antecedentes, que se remontan a mediados del siglo pasado, cuando el Ingeniero Cardá con una maravillosa visión del futuro estableció el primer Plan de Urbanización de la ciudad, base del sistema vial amplio y capaz de que disfrutara Barcelona en la mayor parte de su casco urbano. En 1.953 se redactó el "Plan de Ordenación de Barcelona, y su zona de influencia" y en febrero de 1.962, la Comisión de Urbanismo de Barcelona publicó un "Plan especial de Comunicaciones de la Comarca de Barcelona" que extendía su zona de influencia a límites muy amplios. Este último ha servido de base a las soluciones que presentó el Planeamiento.

A continuación, en el mismo Capítulo, se hace referencia a las obras bases de partida del Planeamiento, como los estudios

1.2.

de Origen y Destino de Tráfico en los accesos, los contados con los distintos Organismos relacionados con el problema, así como la clasificación de las vías en Autopistas, Arterias principales y otras arterias, y los criterios seguidos en la solución de los nudos de la malla cerrada que constituye el conjunto de la red arterial.

En el Capítulo II se describen las vías que se incluyen en el Planeamiento y que son las autopistas denominadas de Valencia, Madrid, Vallés Occidental, Vallés Oriental, de la Maremma o de Mataró, Cinturón Litoral y Tercer Cinturón, y las arterias principales tales como la carretera C-246 (o de Castell de Felç) y el segundo Cinturón.

Para la realización de tan amplio cometido, ya se establecía en el Planeamiento, según la urgencia de cada problema, un plan de etapas que la Oficina Regional de Proyectos de Barcelona ha venido desarrollando desde entonces, reconvirtiéndose, en algunas casos, la colaboración de organismos consultores para la redacción de los correspondientes anteproyectos y proyectos.

Entre los proyectos incluidos en la etapa actual, denominada "Autopistas Plan de Desarrollo 64-67", se incluyen determinados tramos de las autopistas del Vallés, de la Maremma y del Cinturón Litoral. La Dirección General de Carreteras ha honrado a la empresa ESTUDIOS Y PROYECTOS TÉCNICOS INDUSTRIALES, S.A. -EPTISA- con el encargo de los proyectos de estos tramos.

Así, EPTISA desde el mes de Febrero de 1.964, fecha en la que recibió las órdenes de estudio, ha venido cumpliendo una labor que se ha concretado con la presentación de los siguientes trabajos principales:

1.3.

Mayo de 1.964: Autopista Barcelona-La Jonquera. Tramo Avda. Meridiana-Mollet. Proyecto de Trazado.  
 Agosto de 1.964: Idem. Proyecto de construcción  
 Agosto de 1.964: Autopista Barcelona-Mataró. Tramo Plaza de las Glorias-Badalona. Comparación de soluciones.  
 Octubre de 1.964: Autopista Barcelona-La Jonquera. Tramo Avda. Meridiana-Mollet. Proyecto de Iluminación.  
 Noviembre de 1.964: Autopista Barcelona-Mataró. Tramo Plaza de las Glorias-Badalona. Anteproyecto.  
 Marzo de 1.965: Idem. Proyecto de Trazado  
 Marzo de 1.965: Cinturón Litoral. Tramo San Adrià-Torre Baró. Anteproyecto.

El presente trabajo constituye el Proyecto de Construcción del tramo Plaza de las Glorias-Badalona de la Autopista de Barcelona-Mataró y corresponde a la Orden de Estudio redactada por la División de Planes y Tráfico de la Dirección General de Carreteras, con fecha del 6 de Febrero de 1.964 y referencia A7-B-005/7B-307, y transmitida a la Jefatura de Obras Públicas de Barcelona.

#### 1.2. ORDEN DE ESTUDIO

A continuación transcribimos íntegramente la mencionada Orden de Estudio:

"**Asunto:** Orden de Estudio. Anteproyecto y Proyecto. Red Arterial Programa de Proyectos 1964 - BARCELONA.

Con esta fecha el Ilmo. Sr. Director General ha acordado lo siguiente:

Ordenar a la Jefatura de Obras Públicas de Barcelona la redacción de los siguientes estudios:

1.4.

**Tipo:** Anteproyecto A7-B-005, con definición exacta de trazado. Proyecto 7-B-307 definitivo de la etapa de construcción inmediata que se deduce del anteproyecto que sea concretada por la Dirección General a propuesta de la División de Planes y Tráfico.

**Situación:** Tramo de autopista establecido en el Planeamiento de la Red Arterial y comprendido entre la Plaza de las Glorias y el Enlace 5b, estando excluido el estudio de ambos enlaces terminales.

**Clase:** Nueva construcción. Autopista

**Tráfico:** Las intensidades de proyecto previstas tomando como año horizonte el 1980, son las indicadas en los croquis adjuntos, en los que figuran también las intensidades medias diarias previstas para 1970.

**Características de la obra:** El estudio se dividirá en los siguientes tramos:

##### 1. Tramo Plaza de las Glorias-Enlace 5a

1.1. Las características geométricas de la sección transversal de la obra serán las siguientes:

Aceras: 5 m

Calzadas de servicio: 9 m

Zonas para aparcamiento en batería: 4,50 m

Separación entre calzadas de servicio y vías principales: 14 m

Arcones exteriores: 3 m

Calzadas: 10,50 m

Arcones interiores: 1,50

Mediana: 5 m

1.2. Radio mínimo absoluto: 500 m (en todos los tramos de la Autopista).

1.3. Puesto que se trata de una Autopista en una zona urbana y siendo conveniente que divida lo menos posible la ciudad, es preciso proyectarla de forma que sea relativamente fácil comunicarse a través de ella por el sistema de calles locales. Por consiguiente se estudiarán dos soluciones alternativas:

a) Autopista enterrada excepto en los tramos en que sea preciso pasar sobre los ferrocarriles existentes, considerando la posibilidad de elevar la cota actual del terreno en la zona de

1.5.

la Autopista. Las calzadas de servicio deberán construirse naturalmente al nivel definitivo del terreno, enterrando únicamente las calzadas centrales.

b) Construir la totalidad de las calzadas centrales en estructura elevada, revisando entonces la sección transversal en función del coste del tipo de estructura.

Se considera, desde el punto de vista funcional preferible la 1ª solución, aún a costa de que el perfil longitudinal de las calzadas centrales tenga pendientes del orden del 3%.

1.4. En el Anteproyecto se estudiará la conexión de las calles de servicio con el sistema de calles existentes y en proyecto, así como la forma de que estas calles de servicio han de conectarse con las calzadas principales.

##### 2. Tramo enlace 5a-Enlace 5b

Este tramo que incluye el puente sobre el río Besòs se proyectará para tres carriles en cada calzada ampliables a 4 en el futuro, para lo que se dispondrá en el período inicial de una mediana de anchura suficiente.

Las características geométricas de la sección transversal de este tramo serán las siguientes:

Bermas 1,00 m.

Arcones exteriores: 3 m

Calzadas: 10,50 m

Arcones interiores: 1,50 m

Mediana: 15 m

##### 3. Tramo enlace 5a-Enlace 5b

Se proyectará una autopista con 2 carriles en cada calzada, ampliables a tres en el futuro, para lo que se dispondrá en el período inicial una mediana de anchura suficiente.

Las características geométricas de la sección transversal en este tramo serán las siguientes:



1.6.

Bermas: 1 m  
 Arcenes exteriores: 3 m  
 Calzadas: 7 m  
 Arcenes interiores: 1,50 m  
 Mediana: 12 m (mínimo)

4. Enlace 56 y Enlace 5a

Se estudiará el Anteproyecto de acuerdo con los esquemas previstos en el Planeamiento. Al desarrollar el anteproyecto se podrán proponer variaciones y, en general cuando signifiquen modificar el Planeamiento de la Red Arterial, debe ser aprobado expresamente por la Dirección General de Carreteras a propuesta de la División de Planes y Tráfico.

Presupuesto aproximado: 500 millones de pesetas.  
 Si esta cifra fuese rebasada durante la redacción del proyecto, deberá solicitarse con la máxima urgencia, rectificación de la Orden de Estudio.

Programación del Estudio: El Anteproyecto estará terminado el 15 de Octubre de 1964, pero antes del 30 de Junio de 1964 deberá encontrarse suficientemente adelantado para que pueda iniciarse el proyecto definitivo de la 1ª etapa, que comprenderá el conjunto del anteproyecto, excepto el Enlace 56, en el que únicamente se proyectarán los ramales necesarios para el movimiento entre la Plaza de las Glorias y Badalona y las partes convenientes para evitar problemas de construcción en el futuro. El proyecto definitivo se presentará antes del 31 de Diciembre de 1964, pero antes del 15 de Octubre se presentará el Proyecto de Trazado.

Referencia: Esta obra está incluida entre las Autopistas del Plan de Desarrollo 1964-67.

Instrucciones particulares: La determinación del comienzo y terminación del estudio, se realizará de acuerdo con los estudios AT-B-008 y T-B-286.

La necesidad de esta Autopista se encuentra justificada en los Estudios de la Red Arterial de Barcelona y no será necesario por tanto, repetir su justificación en estos estudios.

Lo que se comunica para su conocimiento y efectos.

EL INGENIERO JEFE DE LA DIVISION,  
 Firmado: Illegible

Traslados a: División de Proyectos. Jefatura de O.P. Barcelona.  
 4ª Demarcación O.P. Zaragoza. Servicio de Tráfico.

1.7.

1.3. EQUIPO TECNICO

La Dirección General de Carreteras, a través de su División de Proyectos, designó como Ingeniero Inspector del presente proyecto, al Ingeniero Director de la Oficina Regional de Barcelona, D. Antonio García Martínez, quien ha participado de forma decisiva en todas las vicisitudes del estudio y ha facilitado en todo momento la relación de los consultores con los organismos locales, oficiales o privados, interesados y afectados en las obras proyectadas.

La Empresa Consultora EPTISA, dirigida por D. Luis Pedriam Ysern, fué autorizada a nombrar como Director del Proyecto al Ingeniero D. Ernesto Martínez Barón, Subdirector de la misma y Jefe de su División de Carreteras.

El equipo técnico que ha intervenido en el presente trabajo es el que se indica a continuación encuadrado en cada una de las diferentes secciones:

COMISION DE PROYECTO

- D. Ernesto Martínez Barón, Ingeniero de Caminos Director del trabajo
- D. Agustín Barbero de Aguilera, Ingeniero de Caminos Jefe de la sección de Drenajes, saneamientos, etc.
- D. Domingo Becudero López, Ingeniero Aeronáutico Jefe de la sección de Estructuras
- D. Valentín López Pajares, Ayudante de Obras Públicas Jefe de la sección de Trazado
- D. José Martín Corriñero, Ayudante de Obras Públicas Jefe de la sección de Firmes y pavimentos y Precios

Sección de drenajes, saneamientos, etc

- D. José López de Velasco, Ingeniero de Caminos
- D. Miguel García Esteban, Ingeniero Industrial
- D. Juan Ortas Sans, Ayudante de Obras Públicas
- D. Angel Moratilla Gato, Ayudante de Obras Públicas

1.9.

Sección de firmes, pavimentos y precios

- D. Isidro Vital García, Ayudante de Obras Públicas
- D. Hilario Carrascosa Carazo, Perito Industrial
- D. Juan Muñoz López Bermejo, Perito Mecánico
- D. Antonio Amigo González, Perito Industrial
- D. Antonio Mora Lozano, Aparejador
- D. Augusto Maffiotte D'Agrella, Aparejador

SECCIONES COLABORADORAS:

Datos del terreno (Geología y Topografía)

- D. Pedro Martín Bourgon, Ingeniero de Minas
- D. Arturo Ochoa Bretón, Ingeniero de Minas
- D. José Antonio Puerta Navarro, Ingeniero Geógrafo
- D. Diego Rubio Rosano, Topógrafo
- D. Luis García Asenjo-Bonet, Topógrafo
- D. Agustín Marcos Zamanillo, Topógrafo

Iluminación

- D. José Luis Arévalo Otero, Ingeniero de Minas
- D. Luis Zavala Martín, Ingeniero Industrial
- D. José Muñoz Fernández, Perito Industrial
- D. Angel García de Mendoza, Perito Industrial

Mecanización de datos

- D. Félix García Morayo, Licenciado en Ciencias Exactas
- Sra. Carmen Gómez Mendoza, Licenciada en Ciencias Exactas

Meteorología

- D. Salvador Ruigómez Hedilla, Meteorólogo

Aparte del equipo reseñado, han colaborado con gran entusiasmo numerosos Delineantes, Calculadores y Auxiliares.



1.11.

La unión entre las calzadas laterales y las calzadas centrales deprimidas, se realizaba mediante dos sistemas de ramales de enlace, uno situado inmediatamente después de la calle de San Juan de Malta y otro antes del cruce con la calle de Pedro IV. Los problemas de drenajes que creaba la zona deprimida se resolvían mediante la construcción de una serie de colectores que cruzaban transversalmente la Autopista adoptando una sección rebajada rectangular y que se prolongaban hasta su desembocadura en el mar. El drenaje de la zona deprimida se conseguía mediante el encauzamiento de las aguas hasta su desembocadura en dos de estos colectores correspondientes a las calles de Bach de Roda y de General Manso.

Inmediatamente después del cruce con el futuro Primer Cinturón en donde acababan las dos calzadas laterales, las dos calzadas centrales de la Autopista se desviaban para acoplarse al trazado en planta del Nudo 56 del Planeamiento, correspondiente al cruce con la futura Autopista del Litoral. Es interesante hacer notar que la disposición en planta de este Nudo no correspondía al esquema previsto en el Planeamiento, no ajustándose en este punto a lo indicado en la orden de estudio. Esta solución, que ya se había mostrado como más conveniente en la comparación de soluciones, se adoptó como consecuencia de una reunión celebrada el 29 de Septiembre de 1964 en la Oficina Regional de Proyectos de Barcelona, cuya acta fue sometida en su momento a la consideración de la Dirección General de Carreteras.

Los cruces con el futuro Primer Cinturón y con el ferrocarril de enlace de las líneas de Granollers y de la Costa, se resolvían pasando la Autopista por debajo de estas líneas.

1.12.

La primera fase de construcción que incluiría sólo el establecimiento de las calzadas de la Autopista Barcelona-Mataró, exigía exclusivamente la construcción de los puentes del ferrocarril y otro puente que permitiera el paso del futuro ramal Barcelona-Santa Coloma. El drenaje del Nudo, se resolvía con un sistema de obras de fábrica que encauzaban las aguas hasta desembocar en un nuevo colector que lo dirigía hasta el mar paralelamente al ferrocarril.

La autopista después de cruzar el río Besòs con dos puentes separados volvía a unir sus calzadas en la zona correspondiente a la calle Cortes de San Adrià del Besòs. Las calzadas iban elevadas en terraplén manteniéndose esta disposición después del cruce con la futura calle de Santa Catalina. Después de este cruce, era preciso recoger el terraplén de la Autopista conteniéndolo con muros laterales para permitir el establecimiento a ambos lados de sendas aceras. Esta sección tipo se mantenía a lo largo de toda la urbanización de la Obra Sindical del Hogar ya en Badalona, hasta el estribo del puente de cruce de la CM-II. Se establecían pasos inferiores en los cruces con las calles de Santa Catalina y Chile. El enlace con la Avda. del Marqués de Montroig obligaba a un nuevo paso para salvar una de las direcciones. Estos cruces creaban puntos bajos de difícil drenaje que obligaban al establecimiento de estaciones de bombeo.

Conviene hacer notar otro punto en el que el anteproyecto se salía de la orden de estudio, y es un cambio que se realizaba en la zona central de las secciones transversales tipo, modificando las dimensiones de los arcones interiores y de la medianas. Esta variación venía justificada y así se estableció en la reunión anteriormente mencionada, por la conveniencia de la adopción de una disposición análoga a la establecida en las secciones

1.18.

#### 1.5.5. Ayuntamiento de Barcelona.

De la certificación del acuerdo de la Comisión Municipal Ejecutiva adoptado en 24 de Febrero de 1.965, recogemos el informe de la Sección Técnica del Ayuntamiento de Barcelona:

"Informe.- El Anteproyecto para la nueva construcción de una autopista Barcelona-Mataró, en el tramo comprendido entre la Plaza de las Glorias y Badalona, remitido por la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, División de Proyectos del Ministerio de Obras Públicas, al Ayuntamiento de Barcelona interesando su informe, forma parte del Plan de la Red Arterial de Barcelona redactado por la Oficina Regional de Proyectos de la Jefatura de Obras Públicas de dicha provincia. El Anteproyecto que se informa ha sido redactado por la Empresa Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, S.A. por encargo de la Dirección General de Carreteras y de acuerdo con las órdenes cursadas por la Jefatura de Obras Públicas de Barcelona y entre las cuales figura la petición de dos soluciones alternativas, a, Autopista enterrada, b, Autopista en estructura elevada. Para mejor sistematización la primera se extiende desde la Plaza de las Glorias hasta las proximidades del río Besòs; la segunda la constituye el paso sobre el mencionado río, y la tercera, tramo final entre el río y el cruce con la actual carretera de Francia. En el anteproyecto se han estudiado distintas soluciones para cada sección, que en el mismo se comentan y comparan para llegar a unas conclusiones. En síntesis, el anteproyecto representa un detenido estudio de los múltiples problemas que la construcción del tramo de autopista plantea, habida cuenta de las características especiales del terreno, el escaso nivel de las rasantes, las dificultades de desagües, la naturaleza del subsuelo, etc. y en este aspecto merece el anteproyecto redactado, a juicio de los suscritos, los mayores elogios. Consideran que si bien se somete a informe del Ayuntamiento de Barcelona la totalidad del anteproyecto, éste debe versar principalmente sobre la sección primera que se desarrolla dentro del término municipal de Barcelona, por lo cual se ha estudiado dicho tramo con mayor detenimiento que los correspondientes a las secciones segunda y tercera. En definitiva el anteproyecto plantea dos soluciones alternativas, la primera llamada solución deprimida y la segunda solución elevada. Con referencia a la primera solución, debemos hacer observar que no se trata de una autopista enterrada en el terreno actual sino por el contrario, sobre el nivel del mismo elevando las rasantes de las calles de servicio paralelas a la autopista y las transversales que la cruzan a distintos niveles, incluso por encima de las rasantes oficialmente establecidas por el Ayuntamiento de Barcelona, lo que obligará a unos terraplenes

1.19.

nes en la zona con tierras de préstamo, evidentemente costosas, que no se han tomado en consideración en la comparación de los correspondientes estudios económicos. El motivo de la elevación de dichas rasantes queda justificado por la necesidad de establecer los cruces de las colectoras de la zona de Levante sin necesidad de sifones ni estaciones de bombeo. En este aspecto, por consiguiente, la solución parece acertada pero su costo repercutirá en la urbanización de las zonas circundantes, con lo cual tal vez la diferencia con la solución elevada no sea tan considerable. La solución b, autopista con la estructura elevada, presenta a primera vista evidentes ventajas al no interferir las comunicaciones de la zona, si bien posiblemente plantearía problemas para las rampas de acceso y descenso de la autopista y su costo, aún incluyendo en la solución a, la urbanización de la zona colindante, sería superior. Podría tal vez paliarse el problema de los terraplenes de la solución a rebajando las rasantes de las calzadas de servicio en el tramo central correspondiente a cada dos pasos superiores, con lo cual se recogería la circulación afluente de las dos calles intermedias sin necesidad de elevar sus rasantes a mayor nivel de los previstos en los planes actuales. Como aspecto de detalle se sugiere que los puentes sobre la autopista para la comunicación del tráfico local en las calles de Bach de Roda, Selva de Mar, Cantabria y Pedro IV, podría mejorarse su perfil transversal, ensanchando la calzada central hasta doce metros y mejorar su estética sustituyendo los fuertes estribos de mampostería que se apoyan sobre la zona del talud verde, por una estructura de hormigón armado de mayor ligereza. En la redacción del proyecto definitivo convendría se tuviera en cuenta y se especificarían ciertas prescripciones en relación con elementos que están normalizados en la ciudad de Barcelona y cuya alteración provocaría dificultades de conservación y reparación en el futuro. A este efecto los Servicios Técnicos municipales están a disposición de la Dirección General para cuantos datos estime necesarios. Con relación a los tramos segundo y tercero, suponen los suscritos serán informados por los técnicos de la Comisión de Urbanismo y por los de los Ayuntamientos interesados, debiendo surgir únicamente la conveniencia de evitar en el esquema de alcantarillado, la existencia de sifones y estaciones de bombeo, al igual que se han conseguido en la sección primera. Esto es cuanto los suscritos pueden informar en cumplimiento de la orden recibida. Barcelona dieciséis de febrero de mil novecientos sesenta y cinco."

#### 1.5.6. División de Planes y Tráfico de la Dirección General de Carreteras

Esta fechada el 11 de Febrero de 1.965:

"Visto el anteproyecto de la autopista de Mataró tramo Plaza de las Glorias-Badalona, esta División de Planes



1.20.

y Tráfico considera que, puesto que el proyectista estima después de su estudio la solución deprimida como suficientemente segura desde el punto de vista hidráulico y de drenaje, debe proyectarse definitivamente esta solución. Conveniría sin embargo someter este anteproyecto a la consideración de la Confederación Hidrográfica del Pirineo Oriental.

La autopista de Mataró de 4,780 m. de longitud y 798 millones de pesetas de presupuesto total, resulta a un coste por km. de 167 millones, sin contar el coste de las expropiaciones. Puesto que esta obra es esencial para el futuro de Barcelona, no es aconsejable reducir sus características en sus líneas generales, puesto que se llegaría a una calidad insuficiente. Sin embargo esta División estima que convendría modificar algunos detalles, con lo que se obtendría un ahorro importante en cifras absolutas aunque no en comparación con el presupuesto total. Se proponen pues las modificaciones siguientes:

1. Reducir la anchura de los puentes sobre la autopista suprimiendo las vías especiales para giros en U, excepto en casos especialmente justificados y reducir la anchura de las aceras a un máximo de 3 m., parte de las cuales pueden construirse en voladizo.
2. Disponer un apoyo central en los puentes, puesto que la anchura de la mediana lo permite sin que se afecte la capacidad y seguridad de las vías. Esto tendría además la ventaja de poder reducir el canto de las vigas del puente y mejorar por consiguiente el perfil longitudinal de las calles que cruzan la autopista.
3. Disponer el gálibo de las obras de fábrica de forma que la altura libre de 4,50 m. se tenga en el borde exterior de la calzada y no en el extremo del arcon.
4. Dentro de los dos tipos de soluciones de pases superiores previstos por el proyectista, se considera preferible la llamada solución II en la cual se deja libre la zona del talud.
5. Conviene completar el anteproyecto con algún detalle acerca del tratamiento de las zonas de entrada y salida de las rampas, así como con los perfiles longitudinales de las mismas.

## 2. SOLUCIONES ESTUDIADAS

- 2.1. Puntos con soluciones alternativas
- 2.2. Tramo Plaza de las Glorias - Nudo 56
- 2.3. Nudo 56
- 2.4. Nudo 56 - Enlace 5b
- 2.5. Puentes sobre el tramo deprimido
- 2.6. Cruce de la calle de Bilbao

2.1.

## 2. SOLUCIONES ESTUDIADAS

### 2.1. PUNTOS CON SOLUCIONES ALTERNATIVAS

Antes de adoptar la solución definitiva, se han comparado distintas alternativas que resolvían de diferente manera los problemas que planteaba la Autopista. Los puntos que han merecido un estudio especial de soluciones han sido los siguientes:

- a) Elección entre Autopista deprimida o Autopista elevada en el tramo Plaza de las Glorias - Nudo 56.
- b) Nudo 56.
- c) Tramo nudo 56 - Enlace 5b.
- d) Cruce de la Autopista con la calle Bilbao.
- e) Puentes de cruce del tramo deprimido

### 2.2. TRAMO PLAZA DE LAS GLORIAS - NUDO 56

En este tramo la Autopista recorre una zona, actualmente, ocupada por terrenos de cultivo y viejas industrias, en fase de desmantelamiento, pero está previsto en los planes de urbanismo que la ciudad se amplíe ocupando esta zona, y ya se lleva a cabo la construcción de importantes edificios a ambos lados de la faja reservada a la Autopista. Por todo ello, ya en la Orden de Estudio se indicaba la necesidad de considerar dos soluciones que dividieran lo menos posible la ciudad, de forma que fuera relativamente fácil comunicarse a través de la Autopista. Estas dos soluciones eran o bien deprimir la Autopista, estableciendo cruces superiores como continuación de las vías locales transversales, o bien construir las calzadas centrales en estructura

2.2.

elevada permitiendo así el cruce inferior.

Un resumen de los principales problemas que afectan a este tramo, teniendo en cuenta su futuro carácter urbano, sería el siguiente:

- a) Conexión de las calzadas centrales con las calzadas de servicio laterales que necesariamente habrán de estar a distinta cota, teniendo en cuenta la imposibilidad de una Autopista al mismo nivel.
- b) Cruces de las vías principales futuras cuya continuidad esté prevista en los Planes de Urbanismo.
- c) Servicios públicos afectados, no sólo presentes, sino futuros, a los que había que dar si no solución, al menos posibilidad clara.
- d) Sobre todo solución del problema de drenaje y saneamiento de la zona, ya que se trata de una extensa llanura que, actualmente, carece de él, si bien está en estudio por otros organismos el conjunto de colectores que resuelven esta cuestión. Un aspecto muy interesante de este problema es el relativo a las crecidas del río Besòs, cuya importancia quedará anulada si como es de prever esté realizado el encausamiento del río a la hora de construir la Autopista.

Ya en la primitiva comparación de soluciones se estudiaron y compararon económicamente tres variantes para este tramo. La variante nº 1 presentaba la solución en estructura elevada con las siguientes ventajas:

2.3.

a: Descontando las calles de servicio, aceras y aparcamientos que se especifican en la orden de estudio, se disponía mín de 63 m. libres aprovechables parcialmente bajo la estructura, en los que era posible instalar zonas verdes, nuevos aparcamientos e incluso locales comerciales. Esta gran ventaja no queda reflejada en el presupuesto total. El metro cuadrado de superficie puede tener para el Ayuntamiento un valor que supone un elevado número de millones. Esta cantidad debería deducirse del coste total de la variante a la hora de realizar la comparación de presupuestos con las restantes soluciones.

b: Los vanos libres entre apoyos de la estructura daban facilidad absoluta de comunicación entre las dos zonas de la ciudad a ambos lados de la autopista.

c: Esta solución presentaba menos coste de entretenimiento que otras ya que no planteaba problemas de drenaje.

El inconveniente fundamental de esta solución era su elevado coste de ejecución. La cifra a que se llegaba estaba determinada no sólo por el coste de la estructura, que desde luego influye principalmente, sino por la necesidad de tener que ejecutar un terraplén de 100 m. de ancho que llegaba hasta la cota 6,50, nivel definitivo que se piensa dar a la urbanización de esta zona. Se tenía en cuenta, al hacer la valoración de esta solución, la circunstancia de que este terraplén no necesitaría ser compactado en su zona central en donde se podrían utilizar, además, terrenos de mediana calidad ( $120.000 \text{ m}^3$ ). Las zonas laterales necesitarían una aportación de  $180.000 \text{ m}^3$  de terraplén compactado de superior calidad, procedente de préstamos lejanos.

2.4.

La variante nº 2 presentaba la solución de autopista deprimida estableciendo la rasante de las calzadas principales a nivel inferior de la rasante de la urbanización, de tal manera que los cruces de las calles locales se realizaban por encima de la autopista, formando ligeramente las pendientes. La autopista se elevaba para pasar sobre el ferrocarril que enlaza la estación de Pueblo Nuevo con las de la Sagrera y San Andrés y sobre el futuro primer cinturón.

Se situó la rasante de las calzadas principales a la cota + 2,00 y la de las calzadas de servicio a la cota + 6,50 proyectando puntos de cruce en las calles Bach de Roda, Cantabria, Selva de Mar y Prim.

Entre las ventajas que tiene esta solución podemos citar como más importantes las siguientes:

- a: Una autopista deprimida no afecta a la luz, ventilación y vista de las propiedades adyacentes.
- b: Asimismo esta solución tiende a amortiguar los ruidos que produce el tráfico.
- c: Sobre todo comparada con la Solución 1 presentaba la enorme ventaja de su economía.

Fronte a estas consideraciones la solución deprimida tiene los siguientes inconvenientes:

- a: El cruce del tráfico local sólo se realizaba en los cuatro puntos citados, siendo necesario realizar recorridos de 400 m. para pasar al otro lado en los casos más desfavorables.
- b: No existía el espacio aprovechable inferior de la solución elevada. Los taludes de separación entre calzadas

2.5.

sólo son utilizables como zona ajardinada.

- c: Esta solución plantea unos problemas de drenaje de complicada solución. La atención y conservación del sistema necesario no deja de ser una rémora que grava esta solución. Asimismo exigirá una importante reconstrucción de los servicios públicos que atraviesan esta zona.

La variante nº 3, presentaba una solución casi igual a la anterior, diferenciándose únicamente en que el tramo deprimido se prolonga para pasar bajo el primer cinturón y bajo el ferrocarril que une la estación de Pueblo Nuevo con las de la Sagrera y San Andrés. Esta variante exige una solución del mado 56 hundida. Sólo a la hora de cruzar el río Besòs se eleva la rasante de la autopista.

Son aplicables a la variante todas las ventajas e inconvenientes que han sido nombrados en la Variante 2. Desde el punto de vista económico, es comparable a la solución anterior. Por otra parte, la situación de los enlaces de la autopista con las calles de servicio es mejor, ya que los vehículos que salen de la autopista lo hacen en rampa y los que entran en pendiente, favoreciendo la aceleración y deceleración que se desea. Desde el punto de vista estético, mejora también a la solución anterior a la que se podría criticar que constituye una forzada depresión del trazado entre dos zonas próximas elevadas.

Otra ventaja de esta solución es el hecho de que los puentes del futuro primer cinturón sobre la autopista no habría que hacerlos en esta primera fase, con la consiguiente ventaja de financiación, evitando un capital muerto.

2.6.

Como desventajas de esta solución podríamos citar:

- 1º) Agudizar los problemas de drenaje de la autopista al aumentar la zona deprimida en una zona próxima al río.
- 2º) Es necesario realizar una elevación del ferrocarril antes citado. Esta desventaja no es demasiado importante, ya que la continuidad del ferrocarril está cortada por la calle de Pedro IV.

Las conclusiones que sobre el estudio de soluciones de este tramo se incluyeron en el anteproyecto eran las siguientes:

- 1º) No obstante la solución más funcional e independiente que supone la prolongación de la Plaza de las Glorias con la autopista en estructura elevada hasta el Mdo 56, resulta evidente que por muchos imponderables que supongan las variantes deprimidas en cuanto a corte de la zona, drenajes, servicios afectados, etc., una solución de este tipo es la más conveniente ya que su coste es extraordinariamente inferior.

- 2º) En cuanto al aprovechamiento por otros organismos estatales, municipales o privados, de la zona de terreno disponible para posibles aparcamientos, jardines, locales comerciales, de esparcimiento, etc. a que da lugar la autopista en estructura elevada, el consultor no tiene los elementos suficientes a su disposición para agotar el tema pero parece claro, después de unos primeros tanteos, que las 10 ó 12 Has. que en este sentido pudieran aprovecharse no pueden suponer, dados los actuales índices de coste del terreno, más allá de unos cien millones de pesetas, cifra que es muy inferior a la diferencia de costes de las variantes.



2.7.

3º) Entre las dos variantes de autopista deprimida, cuyos presupuestos aproximados son sensiblemente análogos, resulta más conveniente la que llega como deprimida hasta el propio Nudo 56, pasando por debajo del ferrocarril y permitiendo un puente más sobre ella, con la consiguiente continuidad posible de la importante vía de Pedro IV. Por otra parte, como veremos a continuación, una solución deprimida del nudo 56 por lo que respecta a la autopista Barcelona-Badalona, presenta asimismo grandes ventajas y es sólo compatible con esta solución.

Posteriormente y después de los necesarios contactos con la Comisión de Urbanismo de Barcelona y la Sección de Vialidad del Ayuntamiento, se llegó a la conclusión de que era posible elevar la cota de la autopista hasta la cota 4 sin grave perjuicio para las calzadas laterales de servicio y la misma urbanización que quedaría a la cota aproximada + 8,00 m. En el anteproyecto se adoptó una solución que daba a las calzadas centrales cotas oscilantes entre los 4 y los 5 m., estableciendo 2 únicos puntos bajos en donde desembocarían las aguas superficiales en 2 colectores transversales correspondientes a las calles de Bach de Roda y General Manso. Posteriormente, esta solución se cambió en el proyecto definitivo sustituyéndola por otra en la que las calzadas centrales presentaban una cota fija a los 4,50 m. y el desagüe se realizaba en todos los colectores transversales mediante colectores secundarios.

La elevación de la rasante desde la cota 2 hasta valores superiores a la cota 4 fue considerada de gran interés pues aliviaba sustancialmente el problema del drenaje, caballo de batalla de esta solución, siendo decisiva para la elección de la solución deprimida.

2.9.

terraplén asciende a la cantidad de 1.005.000 m<sup>3</sup> que habrían de traerse de lejanos préstamos; hace que esta solución sea desventajosa económicamente.

Estas consideraciones nos llevaron a buscar otras soluciones más económicas a la vez que más funcionales.

La variante nº 5, se basaba en una estructura de tres niveles que consigue una gran sencillez en el conjunto del nudo.

Las calzadas de la autopista continúan con la misma separación que la Avenida de José Antonio y la Autopista Litoral asimismo conserva su sección tipo con mediana constante.

El tramo de autopista entre el ferrocarril y el río Besòs se resolvía mediante un viaducto, posible continuación de la solución elevada en la Avenida de José Antonio.

La ventaja de esta solución es su funcionalismo, precisamente basado en su sencillez, y su belleza de conjunto en función de su simetría y de las pocas zonas de terraplén.

Sus inconvenientes son la carestía y el elevado porcentaje de estructuras que son necesarias en primera fase.

La variante nº 6, es consecuencia de la anterior. La separación de las calzadas de la autopista, con radios de 700 m, evitan los 3 niveles y rebaja las cotas de las rasantes. Su aspecto general, simétrico, es estético, y su presupuesto inferior al de la variante anterior.

La variante nº 7, se basaba en una continuación de la autopista deprimida hasta pasar por debajo del Primer Cinturón y del ferrocarril existente.

Las calzadas de las dos autopistas que se cruzan se abren

2.8.

## 2.3. NUDO 56

En la comparación de soluciones se estudiaron cinco variantes de este importante enlace de autopistas, ya que se presentaba una gran variedad de soluciones posibles cumpliendo el mismo cometido y dando al tráfico las mismas posibilidades. Se comparó su aspecto funcional, su aspecto estético y sus costes, no sólo en lo que a fase definitiva se refería, sino en lo que afectaba al desembolso inicial para la construcción de las calzadas de la autopista Barcelona-Mataró que se preveía construir en primer lugar.

Se indicaba, en el mencionado trabajo, cómo la solución elegida estaba íntimamente relacionada con el problema referente a las previsibles inundaciones por crecida del río Besòs.

La denominación que se dió a estas cinco variantes fue a partir del nº 4 para evitar una posible confusión con las del tramo anterior.

La variante nº 4 consistía en el desarrollo de la solución prevista en el Planeamiento de la Red Arterial de Barcelona.

Con posterioridad a la publicación de dicho Planeamiento se ha podido disponer de los datos de tráfico correspondientes. Teniendo en cuenta estos datos se observó que los ramales más favorecidos por esta solución, (mayor radio y como consecuencia mayor número de estructuras) son los de menor tráfico asignado. Este hecho, unido a que la totalidad de sus puentes, excepto uno, era necesario construirlos en esta primera fase con el consiguiente perjuicio para su financiación, (consideramos primera fase la construcción de la autopista Barcelona - Badalona y los ramales Barcelona - Avenida de Guipúzcoa) y que el volumen total de te-

2.10.

con radios de 700 m. la de la Maremma y de 560 m. la del Litoral resultando cortos ramales de intercambio.

Para hacer posible esta solución, es necesario elevar la cota del ferrocarril existente, lo que es sencillo y poco costoso por no tener servicio actualmente.

Esta solución por su escaso número de estructuras era la más económica presentando como inconveniente, el hecho de que la calzada Puerto-Avenida de Guipúzcoa iba a cota inferior a la de máximas avenidas del río Besòs por lo que sería necesario, o contar con el encausamiento del río o establecer la consiguiente protección, salvo admitir la inundación en avenidas extraordinarias.

La variante nº 8, es de idéntico trazado en planta que la variante 6 pero adecuada, en alzado, para ser continuación de la autopista deprimida. Por lo tanto, después de pasar bajo el Primer Cinturón, pasa bajo el ferrocarril existente y bajo la Autopista Litoral, tomando después la cota necesaria para cruzar el río Besòs.

Su principal ventaja, unida a su economía es que, aparte de los puentes bajo el ferrocarril existente, que también sería necesario elevar, únicamente necesita en primera fase la ejecución del puente sobre el futuro ramal Barcelona-Santa Coloma, por lo que resulta la de más fácil financiación.

El estudio económico de estas variantes (excluido el puente sobre el río Besòs), desglosado en sus fases inicial y definitiva, dió los siguientes valores en millones de pesetas:



2.11.

Variante	Fase inicial	Fase definitiva
4	200	277
5	200	249
6	155	192
7	95	159
8	85	183

Las diferencias principales radicaban en el número e importancia de las estructuras que es preciso construir para pasar calzadas de primera fase sobre otras de segunda, mientras que se puede posponer su construcción si el cruce es al contrario.

Como consecuencia de este estudio económico se rechazaron en principio, las dos primeras variantes (4) y (5) por su elevado coste tanto inicial como definitivo.

De las tres restantes, la (6) presentaba las calzadas de primera fase con rasantes elevadas mediante terraplenes y estructuras lo cual la hacía viable con independencia del encausamiento del Besòs. Esto era su única ventaja, ya que era la más cara de las tres, muy distanciada de las otras dos en la fase inicial.

Las variantes 7 y 8 estaban bastante igualadas económicamente ya que si una era algo más barata en fase definitiva, la otra lo era en la fase inicial, lo que era quizás más importante (del orden del 10% en ambos casos).

La variante 8 presentaba algunas ventajas funcionales, como eran el no formar el trazado de la Autopista Litoral al no separar sus calzadas y el hecho de que el tráfico de sus ramales se incorporara siempre por la derecha a las calzadas principales.

2.12.

Así pues, al ser decidida la Autopista deprimida a la cota + 4,00 o superior, y presentando la variante 8 una más adecuada continuación del tramo anterior, fue escogida esta solución para su posterior desarrollo con el debido consentimiento de la División de Planes y Tráfico y la Oficina Regional de Proyectos.

#### 2.4. NUDO 56 - ENLACE 5b

Inmediatamente después del cruce con el río Besòs, la Autopista entra, siguiendo la calle Cortes, en una zona edificada del pueblo de San Adrià del Besòs. A continuación cruza unos cultivos y entra en Badalona, tras un ligero cambio de dirección, teniendo que acoplar a una zona de reserva de 50 m. de ancho, prevista en una Urbanización de la Obra Sindical del Hogar. Esta faja de 50 m. se continúa ya, hasta después del cruce con la CH-II en la que la Autopista empalma con el proyecto que ha redactado la Oficina Regional de Barcelona. La Autopista había de permitir el cruce de una serie de calles que eran las siguientes:

- Avenida del Caudillo en San Adrià
- Ramal del enlace a Badalona en el nudo 5b
- Calle de Chile y, finalmente, la CH-II

La rasante de la Autopista, en este tramo, ha de ser elevada. En efecto: una solución deprimida con cruces a nivel, sería absurda, ya que las rampas de unión con los cruces del Besòs y de la CH-II ocuparían gran parte del tramo y sobre todo las cotas de la rasante estarían por debajo del nivel freático. La solución a nivel, por otro lado, obligaba a formar las rasantes de los cruces, creando graves problemas de cota en una zona edificada cuya superficie sería difícilmente modificable.

2.13.

Con una rasante elevada, que ofrece una continuidad natural a los cruces del Besòs y de la CH-II, desaparecen los problemas de cruce en los demás puntos.

En la comparación de soluciones se estudiaron dos variantes llamadas 9 y 10. En la 9, la elevación de la rasante se conseguía mediante una estructura en viaducto. En la 10, mediante un terraplén.

La variante 9 se justificaba de manera semejante al primer tramo de viaducto de la Plaza de las Glorias. Es decir, en la sección tipo, correspondiente a la zona de reserva de la Obra Sindical del Hogar, se dejaba a ambos lados de las calzadas elevadas una acera y una calzada de servicio. La falta de espacio nos obligaba a establecer las calzadas de servicio debajo de los voladizos de una estructura elevada central. El cruce de las calles transversales no presentaba dificultades. No había tampoco interferencias con los servicios de la ciudad y, eso sí, presentaba el inconveniente de su elevado coste ya que se buscaba una solución lo más estética posible con grandes vanos.

La variante nº 10 pretendía, conservando el mismo trazado en planta que la anterior, abaratarla al máximo reduciendo al mínimo sus estructuras. Entre el puente del Besòs y el paso sobre la Avenida del Caudillo, se disponía un terraplén entre pequeños muros de pie. A partir de este paso la rasante bajaba hasta la cota 7, manteniéndose con este valor hasta volver a subir para cruzar sobre la CH-II. Los pasos bajo la Autopista del ramal de acceso a Badalona y de la calle de Chile, se realizaban rebajando la cota en los puntos de cruce. Esta solución suprimía

2.14.

las calzadas de servicio que acompañaban a la Autopista en la Urbanización de la Obra Sindical del Hogar, ya que no quedaba sitio nada más que para unas aceras, cosa que, por otra parte, no parecía un gran inconveniente ya que las entradas principales de los edificios de la urbanización inmediatas a la Autopista estaban situadas en las fachadas opuestas a la Autopista.

El estudio económico dió a la variante 9 un coste superior en 180 millones de pesetas al de la variante 10, por lo que el anteproyecto se inclinaba por esta última solución.

Posteriormente, al abordar el proyecto definitivo, una consideración más detenida de las grandes desventajas que también ofrecía esta solución, aconsejó abandonarla. Estas eran las siguientes:

- a) Los distintos organismos habían manifestado sus preocupaciones al emitir sus informes sobre el anteproyecto, sobre los puntos de cruce del ramal de acceso a Badalona y de la calle de Chile que presentaban grandes problemas de drenaje.
- b) Los grandes muros de contención del terraplén, necesarios para dejar 7 m. de acera a ambos lados, era también una solución cara.
- c) Sobre todo, la creación del gran muro que suponía la Autopista, era una solución poco estética que no sería, en ningún modo, bien acogida.

Así pues, después de estudios detallados a partir de los elementos prefabricados existentes en el mercado, buscando una solución económica con luces reducidas y teniendo en cuenta el pro-



2.15.

bierna de los apoyos y su cimentación, se llegó a la adopción de una solución en estructura elevada que en los tanteos de coste presentó un presupuesto ligeramente superior al de la variante 10 pero eliminando sus graves problemas.

## 2.5. Puentes sobre el tramo deprimido

Los puentes que figuraban en el anteproyecto que daban continuación a las calles de las urbanizaciones colindantes sobre la Autopista en su tramo deprimido, presentaban una sección transversal con una calzada central de 10 m. y dos calzadas auxiliares de 5 m. De esta manera, se lograba una disminución de los puntos de conflicto, permitiendo los giros en "U" desde las calzadas de servicio. Contando con las aceras se conseguían unos puentes de 28 m. de anchura.

El informe de la División de Planes y Tráfico recomendó posteriormente la supresión de las vías especiales para giros en "U" y la reducción de las aceras a 3 m. de ancho. Por otra parte, el informe de la Comisión de Urbanismo de Barcelona exponía la conveniencia de que las calzadas de los puentes tuvieran 12 m. de ancho. Estos datos han permitido proyectar una sección tipo compuesta por calzada de 12 m. y aceras de 3 m. con un ancho total de 18 m. dando satisfacción a ambos informes.

Con respecto a la sección longitudinal de los puentes, se anteproyectaron dos soluciones: una con estribos macizos y otra con apoyos mediante pilas que dejaban libre la zona de taludes laterales. En ambas soluciones no se disponía apoyo en la mediana.

En cuanto a estribos, todos los organismos afectados se han mostrado de acuerdo en elegir la segunda solución como más est-

2.16.

tica, es decir, no apoyar sobre los taludes laterales.

Al abordar el proyecto definitivo, se presentaron ciertas dudas sobre si era conveniente o no disponer un apoyo intermedio en la mediana. Por un lado, el informe de la División de Planes y Tráfico consideraba necesario el apoyo central. Por otro lado, el anteproyecto presentaba una solución sin apoyo y, habiéndose sometido el puente a las consideraciones del Ayuntamiento y de la Comisión de Urbanismo, había recibido siempre opiniones favorables. Se adoptó, finalmente, la solución de Planes y Tráfico, apoyándose esta decisión en los siguientes puntos:

- a) La separación entre el borde de la calzada y el apoyo, se encontraba dentro de los límites de lo admisible.
- b) Adoptando una solución estricta con canto mínimo, se reduce la pendiente de la rasante de las calles transversales desde un 11% a un 7%.
- c) Esta solución dió en una comparación económica una diferencia de 2,5 millones de pesetas a su favor.
- d) Aunque, evidentemente, desde el punto de vista estético era favorable la solución sin apoyo intermedio, se conseguía también un puente aéreo adoptando el canto estricto mínimo.

## 2.6. Cruce de la calle de Bilbao

En el anteproyecto, el primer tramo en viaducto correspondiente a la faja de 50 m. de la prolongación de la Avenida de José Antonio se prolongaba manteniendo una cota de unos 7 m. sobre el terreno actual hasta más allá de la calle de San Juan de Malta, bajando a continuación en rampa hasta alcanzar la cota del tramo deprimido.

2.17.

De este modo, la continuidad de la calle de Bilbao quedaba cortada por la rampa. Esta calle es una vía importante en el futuro urbanístico de esta zona. Hacia el mar, está prevista su continuidad en los Planes de Urbanismo y hacia la montaña, la calle de Las Navas de Tolosa, es una prolongación suya al otro lado de la Avenida Meridiana. La Comisión de Urbanismo de Barcelona sugirió en su informe la conveniencia de que esta vía no fuera interrumpida.

Se estudiaron dos soluciones: En la primera, el viaducto se prolongaba desde San Juan de Malta hasta más allá del cruce con la calle Bilbao. Esta solución, aparte de ser desfavorable económicamente, no se conformaba en planta con la anchura zona de reserva de 100 m. de la que se dispone desde San Juan de Malta. Por ello, se ha considerado más conveniente establecer la continuidad de la calle Bilbao mediante un nuevo paso superior semejante a los previstos en los restantes cruces. El anteproyecto quedaba así modificado del siguiente modo:

- a) La calle de San Juan de Malta perdía su continuidad al quedar interrumpida por el tramo de Autopista de transición entre las zonas elevada y deprimida.
- b) Era necesario sustituir parte del tramo en estructura elevada del anteproyecto por otra entre los muros alata del estribo del viaducto.
- c) Las rampas de comunicación entre Autopista y calle de servicio se disponían entre las calles de Bilbao y Bach de Roda.

Tras ser sometida a la consideración de la Oficina Regional de Proyectos, fue decidida esta solución.

## 9. CONCLUSION

Agradeciendo la colaboración prestada a todos los que han intervenido en la redacción del presente Proyecto, sometemos éste a la Superioridad, esperando merezca su aprobación y que se encuentren en el mismo todos los elementos de definición necesarios para llevar a cabo la ejecución de las obras correspondientes.

Madrid, Agosto de 1.965

El Ingeniero Director del Proyecto

*Emiliano*

Vº Bº

El Ingeniero Inspector del Proyecto

#### 4.4.1. PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL

1. MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	63.260.353,69	63.260.353,69
2. PUENTES Y VIADUCTOS .....		
Paseo Superior I .....	4.173.114,34	
" " II .....	4.112.506,05	
" " III .....	4.242.831,29	
" " IV .....	4.161.318,29	
" " V .....	4.333.248,73	
" " VI .....	4.304.094,62	
" " VII .....	5.083.353,33	
Puentes del Ferrocarril ...	8.283.573,20	
Accesos al Besós .....	8.283.691,30	
Puentes sobre el Besós ....	46.079.216,11	
Viaductos de Badalona .....	180.575.651,98	
Paseo sobre la CN-II .....	32.207.915,80	305.840.515,04
3. FIRMS Y PAVIMENTOS .....		
Autopista .....	51.786.040,45	
Variante Carretera la Catala na .....	386.402,90	
Calles de servicio .....	23.359.006,13	
Ramal Badalona-Autopista ...	8.978.036,91	84.509.486,39

#### 4. Muros

Muro A .....	2.065.304,47	
" B .....	772.151,12	
" F .....	1.643.095,86	
" G .....	744.154,59	
" P-G .....	2.025.398,14	
" N .....	482.816,66	7.732.920,64
5. DRENAJES E ILUMINACION .....	8.320.973,78	8.320.973,78
6. OBRAS DE FABRICA DE DRENAJES ..		
Colector I .....	1.823.013,10	
" II .....	2.111.876,37	
" III .....	2.936.422,51	
" IV .....	2.633.802,77	
" V .....	1.793.326,10	
" VI .....	11.785.308,89	
" VII .....	2.653.583,30	
" VIII .....	6.739.034,83	
" IX .....	419.074,57	32.895.442,44
7. VARIOS .....	21.723.085,33	21.723.085,33

TOTAL EJECUCION MATERIAL ... 524.282.777,51

#### 4.4.2. RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL

1. Movimiento de tierras .....	63.260.353,69	
2. Puentes y Viaductos .....	305.840.515,04	
3. Firms y Pavimentos .....	84.509.486,39	
4. Muros .....	7.732.920,84	
5. Drenajes e iluminación .....	8.320.973,78	
6. Obras de fábrica y drenajes ...	32.895.442,44	
7. Varios .....	21.723.085,33	524.282.777,51

El presente Presupuesto de Ejecución Material asciende a QUINIENTOS VEINTICUATRO MILLONES DOSCIENTAS OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTAS SETENTA Y SIETE PESETAS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS.

Madrid, Agosto de 1.965  
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO

Vº Bº  
EL INGENIERO INSPECTOR DEL PROYECTO

#### 4.4.3. PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA

Presupuesto de Ejecución Material ...	524.282.777,51	
1% de impuestos .....	5.242.827,77	
5% de Dirección y Administración ....	26.214.138,87	
9% en Beneficio Industrial .....	47.185.449,97	602.925.194,12

El presente Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a un total de SEISCIENTOS DOS MILLONES NOVECIENTAS VEINTICUATRO MIL CINCO NOVENTA Y CUATRO PESETAS CON DOCE CÉNTIMOS.

Madrid, Agosto de 1.965  
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO

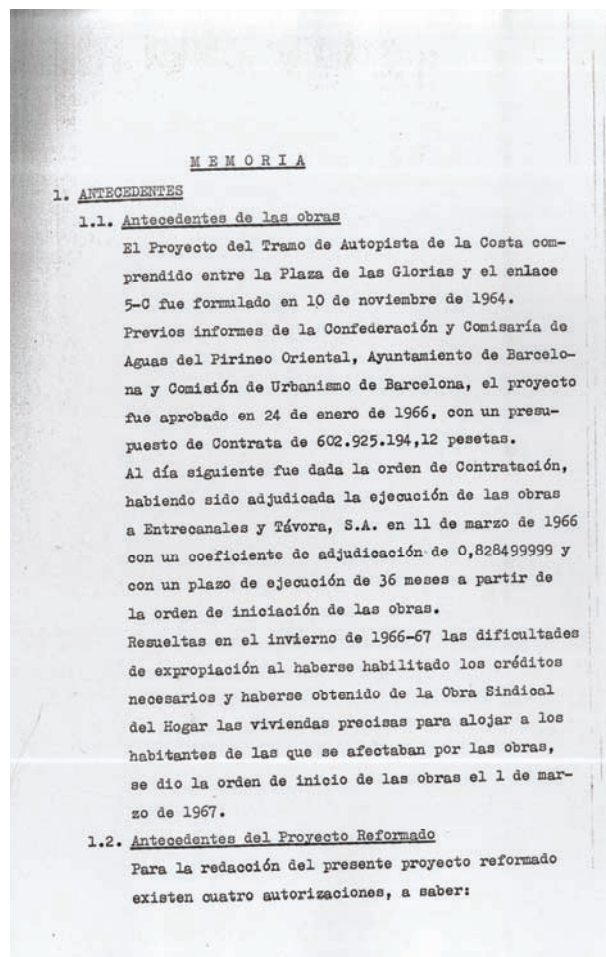
Vº Bº  
EL INGENIERO INSPECTOR DEL PROYECTO



## 1\_ Exp 7-B-307. Proyecto Reformado

Autopista Barcelona-Mataró. Tramo Plaza de las Glorias – Badalona

*Redactado entre 1967 y 1968 por la Oficina Técnica del la 5ª Jefatura Regional de Carreteras, con sede en Barcelona, dependiente de la DG de Carreteras y Caminos Vecinales del MOP. Autor del proyecto reformado, Ramón Pous i Argila.*



- Del Ilmo. Sr. Ingeniero Jefe de la 5ª Jefatura Regional de Carreteras de fecha 21 de septiembre de 1967 en que se autorizan las zanjas de desagüe durante la construcción.
- De la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales de fecha 26 de septiembre de 1967 en que se autoriza:
  - Galerías para el paso de servicios de agua.
  - Ensanche de los pasos del ferrocarril.
  - Aumento y modificaciones de la cimentación de los pasos superiores.
  - Aumento de demoliciones.
  - Pequeños pasos de servicios.
  - Desvíos y prolongación de colectores.
  - Muros perimetrales.
  - Aumento de la cimentación del viaducto de Badalona.
  - Sustitución de los pilotes de 1,50 m. de diámetro por los de 1,00 m.
  - Modificación de la estructura del firme de la calzada principal.
  - Aumento producido por la sustitución de suelos inestables.
  - Modificación de la sección de las vigas del ferrocarril.
  - Sustitución de vigas armadas por pretensadas en el viaducto de Badalona.
  - Corrección de errores en la disposición de los puentes sobre el río Besós.

Sustitución del acero especial de 8 mm. de diámetro por el de 7 mm. y los anclajes correspondientes.

Refuerzo de armadura del paso sobre la CN-II Estaciones de bombeo para elevar el agua de los sifones de los colectores a los desagües superficiales.

Empleo de material de terraplén de superior calidad.

- Orden de la Dirección General de 14 de mayo de 1968 sobre ensanche de los pasos superiores de calles.
- Autorización de la Dirección General de Carreteras de 2 de julio de 1968, para incluir en el proyecto reformado autorizando las siguientes modificaciones:
  - Refuerzo de los estribos de los pasos del ferrocarril.
  - Elementos de detalle no previstos.
  - Modificación del firme de las calzadas de servicio.
  - Inclusión de partidas para obras accesorias, desvíos y localización y traslado de servicios.

### 3. MODIFICACIONES AL PROYECTO

En líneas generales las modificaciones introducidas en el Proyecto se refieren a las siguientes obras:

#### 3.1. Firme de la Autopista

Debido a la mala calidad del terreno de cimentación de la Autopista y previos los ensayos e informe del Laboratorio Regional es preciso aumentar el espesor total del firme adoptando para el mismo la siguiente composición:

- a) escarificado y estabilización con cal en un espesor de 0,15 m;
- b) terraplén con 0,70 m. de espesor;
- c) capa filtro de 0,10 m. de espesor;
- d) sub-base granular con espesor mínimo de 0,15 m. de espesor;
- e) sub-base estabilizada con cemento de 0,15 m. de espesor y
- f) pavimento asfáltico de 0,20 m. de espesor.

Estos respecto del proyecto representa un aumento en cuanto al estabilizado con cal, 0,30 m. de espesor de terraplén sobre los 0,40 m. mínimos previstos y la capa de 0,15 m. mínimo de sub-base granular. La diferencia de pendientes del 2 % al 4 % que supone un espesor medio de 0,15 m. Se realizará con la sub-base granular en vez de hacerlo con la sub-base estabilizada tal como estaba en proyecto.

manteniendo el canto por razones de gálibo, para evitar las compresiones del orden de 250 Kg/cm<sup>2</sup> de la fibra inferior, mediante el aumento del espesor a las paredes de las vigas.

#### 3.4.2 Modificación de los estribos

La aparición de fisuras en los estribos al efectuar su puesta en carga puso de manifiesto la falta de armaduras necesaria en los contrafuertes de los estribos para transmitir los esfuerzos a la losa de cimentación. La modificación consiste en macizar los espacios entre contrafuertes, prolongando hacia atrás los cables de postensado.

#### 3.4.3 Ensanche de los dos pasos bajo el ferrocarril

Los pasos bajo el ferrocarril estaban previstos en el Proyecto para dos vías. Por orden de la Superioridad se han construido con doble del ancho previsto para prever el paso de cuatro vías. El ensanche se preve por repetición de los elementos de los puentes del proyecto, con un importe de 6.566.465,46 Pts.

### 3.5 Viaducto de Badalona

#### 3.5.1 Aumento de las profundidades de cimentación

Ante la irregularidad de profundidad con que ha aparecido el estrato arenoso sobre el que estaba prevista la cimentación directa ha



ocasionado un aumento considerable de las profundidades de cimentación, debiendo recurrirse incluso en algún caso como en algunas zapatas del eje 011 al pilotaje con un importe de 38.833.799,81 Pts.

### 3.5.2 Prefabricación de las vigas de los tableros

Este cambio ha consistido en realizar la construcción de las vigas de los tableros de 10,00 m. de luz, mediante la prefabricación en taller, construyendo "in situ" la losa superior del tablero enlazada a las vigas por las correspondientes armaduras de espera. La sección de las vigas se ha modificado ligeramente para adaptarlas a este sistema de fabricación y además se han pretensado. La justificación técnica y económica se incluye en el anejo correspondiente con un ahorro para la Administración de 4.226.384,28 Pts.

## 3.6. Muros

### 3.6.1 Muros de rampas de enlace

Se proyecta sustituir los muros de hormigón en masa y mampostería por muros de hormigón armado.

### 3.6.2 Muros laterales de las calles de servicio

Al no poderse realizar el terraplén de las calles de servicio con su correspondiente talud exterior, por quedar éste fuera de los límites de 100 m. de expo-

## A.3.4.3 VIGAS DE TALIBERO DE 10 M. DE LUZ

### A.3.4.3.1 Cálculo técnico

#### SOLUCION PREFABRICADA Y PRETENSADA

Se estudia a continuación la realización de los tramos de 10 m. de luz del viaducto de Badalona mediante la descomposición del tablero nervado en vigas de iguales características resistentes prefabricadas pretensadas y realización del tablero "in situ" una vez colocadas estas vigas.


La realización de estos tableros mediante el sistema constructivo que se propone es posible, ya que el mayor costo debido a los elementos necesarios para la prefabricación, transporte y colocación de vigas, así como al acero de pretensado y operaciones de tensado de los mismos queda compensado con el ahorro de la cimbra y con una mayor mecanización y facilidad en las operaciones.

Se propone además un cambio del tipo de junta que corresponde al plano 2.10.5.34 y que se presupuesta aparte.

## VIGAS VIADUCTO

### SOLUCION PRETENSADA

Se sustituyen las vigas de 9,60 m. de luz de hormigón armado por vigas pretensadas, con cables rectos de las siguientes características:



$$S = 80.15 + 12.5.12.5 + 15 \times 25 = 1.730 \text{ cm}^2.$$

$$M_{\text{es}} = 1200 \times 40 + 155.19.24375.7.5 = 53776 \text{ cm}^3.$$

$$X_1 = 31,1 \text{ cms.} \quad X_2 = 48,9 \text{ cms.}$$

$$I = \frac{80^3.15}{12} + 1200 \times 8,9^2 + \frac{15^3.25}{12} + 375 \times 23,6^2 + 155.12^2 = 970000 \text{ cm}^4.$$

$$W = 31200 \text{ cm}^3 \quad W_2 = 19800 \text{ cm}^3$$

Se introduce un pretensado inicial, de forma que la tensión en la fibra inferior sea de 110 kg/cm<sup>2</sup> y el esfuerzo de pretensado de 121,7 Th. con lo que la excentricidad del esfuerzo será:

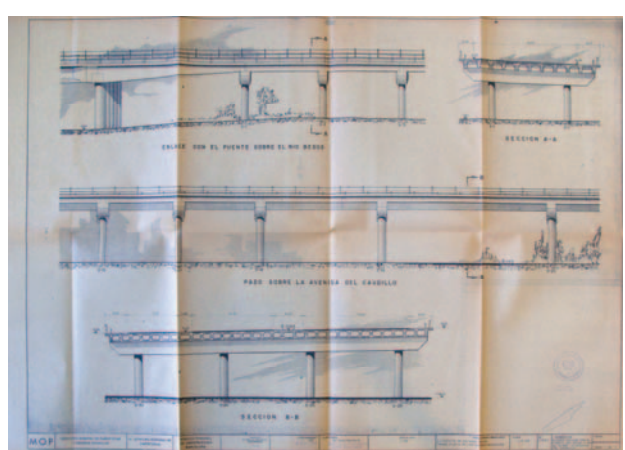
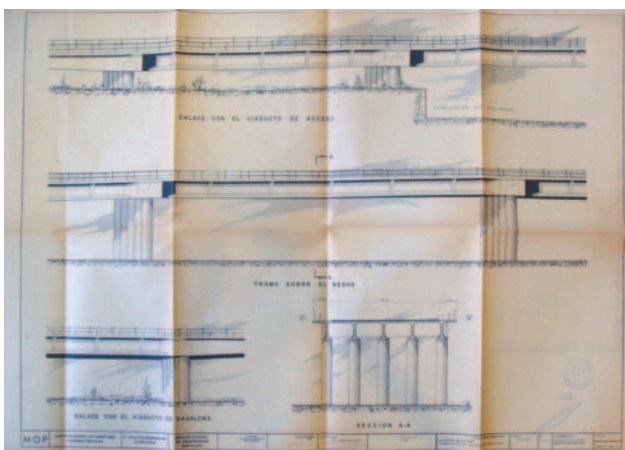
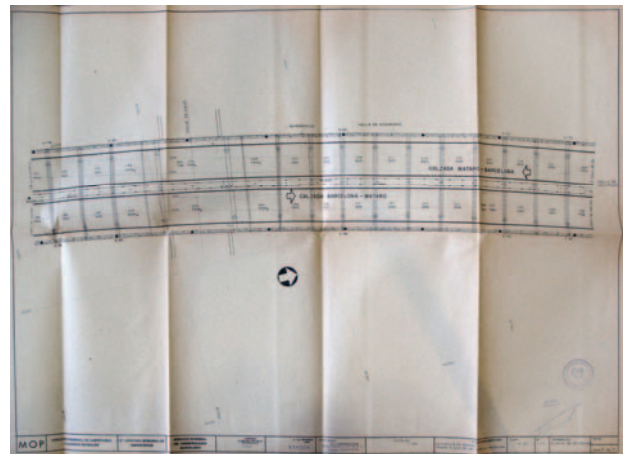
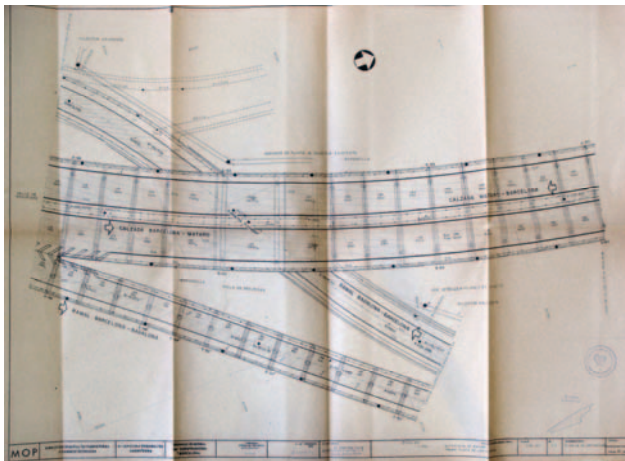
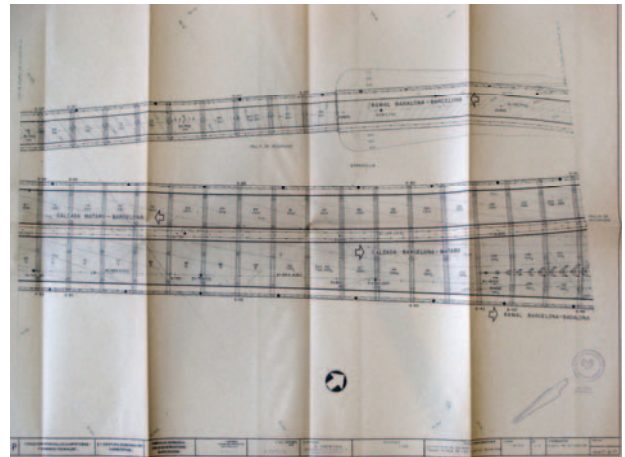
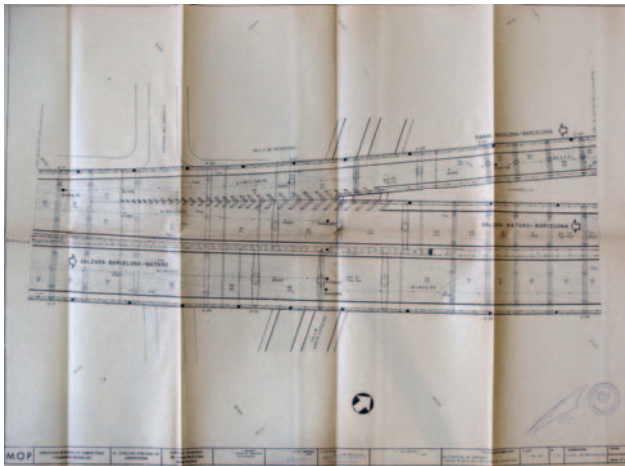
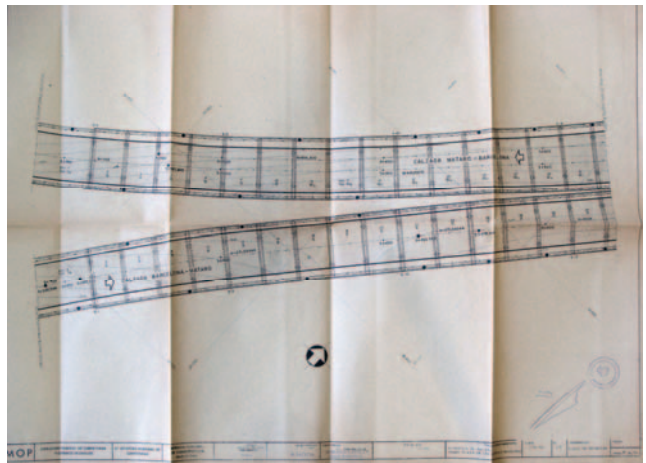
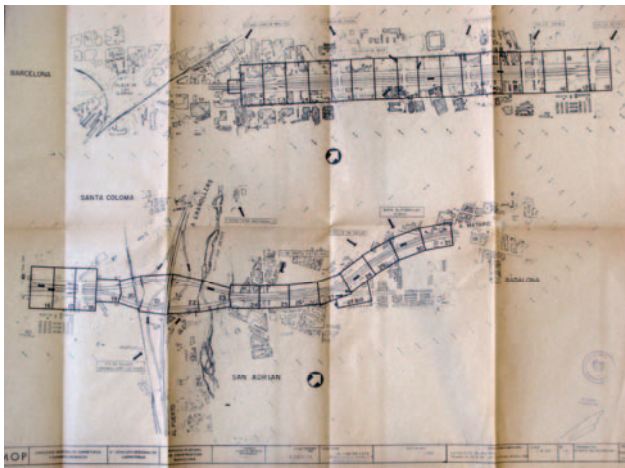
$$e = \left[ \frac{110}{123,5.10^3} - \frac{1}{1730} \right] \cdot 31200 = 10,0 \text{ cms.}$$

y la distancia del centro de presiones a la fibra inferior será:

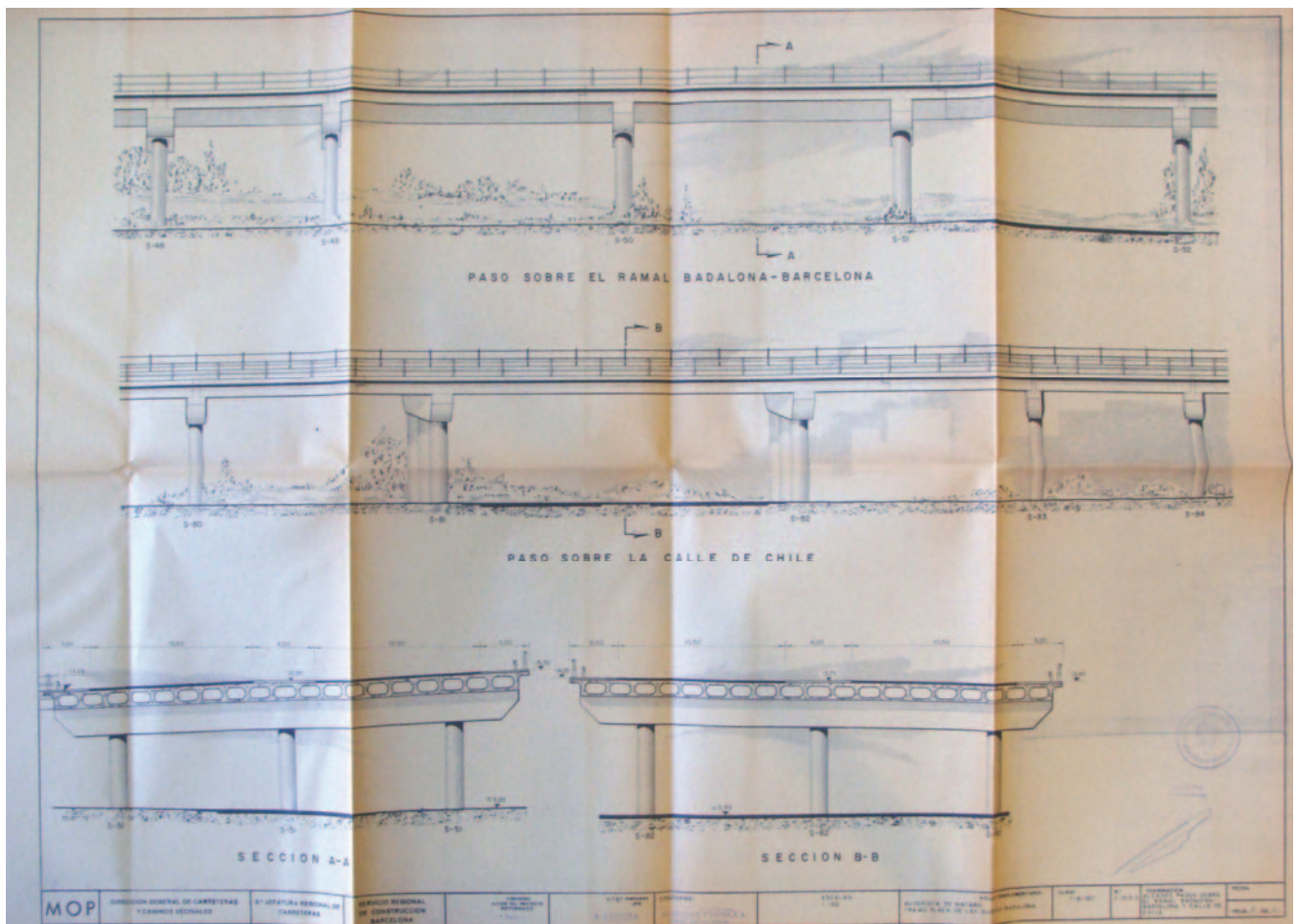
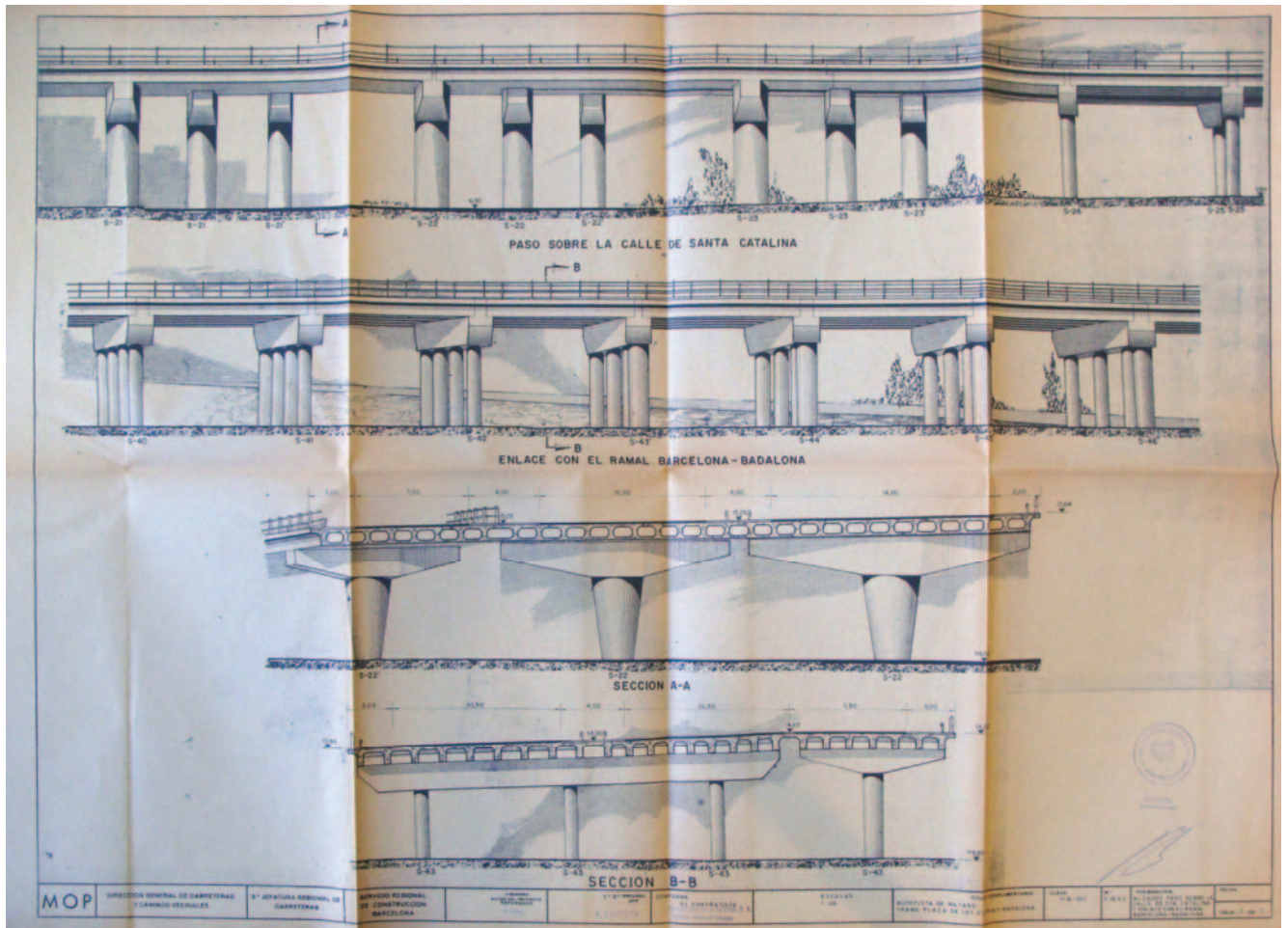
$$31,1 - 10,0 = 21,10 \text{ cms.}$$

## PRESUPUESTO TABLEROS VIADUCTO BADALONA SOLUCION PROYECTO (SIN INCLUIR JUNTAS)

NUMERO DE UNIDAD.	DESIGNACION DE LAS OBRAS	PRECIO DE LAS UNIDAD.	IMPORTE	
			PARCIALES Pts	TOTALES Pts
15084'11	m3 hormigón H-2 de 350 kg/m3 de cemento P-250, para estructuras armadas, incluyendo los materiales y su colocación en obra, excluyendo armaduras y encofrados.....	951'35	14.350.268,05	
72564'72	m2 encofrado H-3, para estructuras armadas, incluyendo la madera, montaje, desmontaje y limpieza.....	128'29	9.309.327,93	
927,955	Tn acero corrugado de cualquier diámetro, tensión de servicio 2.300 kg/cm2 para armaduras, incluyendo doblado, ataduras, empalmes, pérdidas por corte y colocación en obra.....	1822'36	16.908.602,12	
30846,40	m2 cimbra, medido en su proyección horizontal, para las luces, y alturas del proyecto, incluyendo el montaje, desmontaje, alquiler del material empleado y operaciones de bajada de tableros....	191'99	5.919.424,16	
TOTAL.....			46.487.622,26	





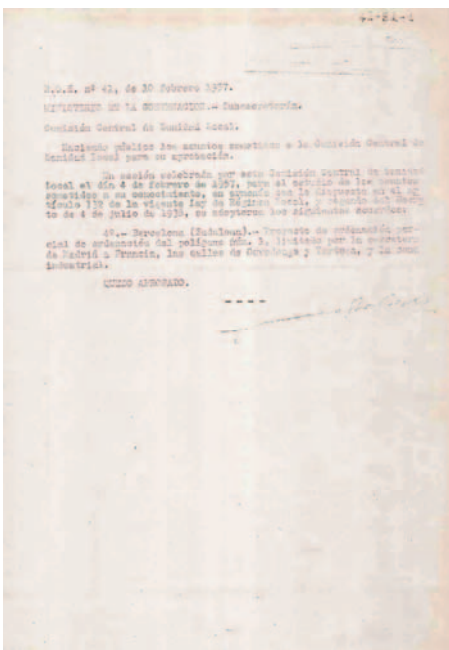
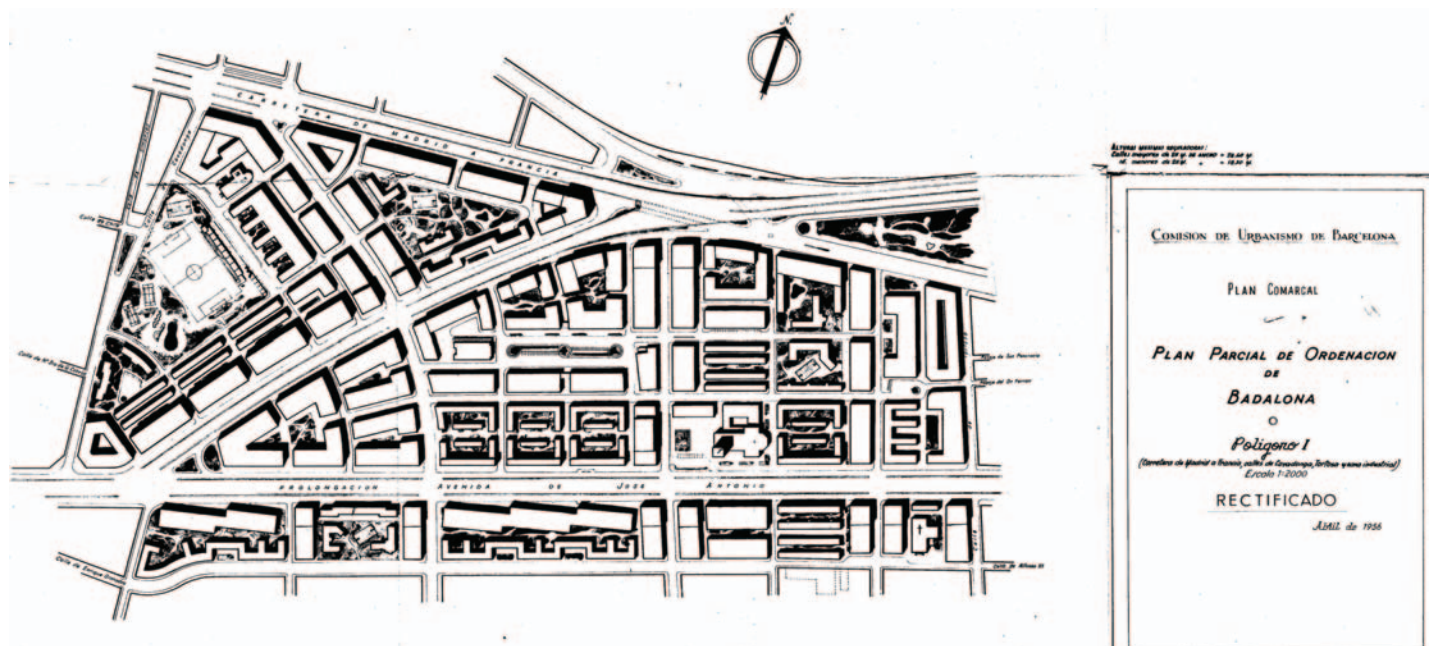


*C. St. Roc. Planeamientos*

### 1\_ Plan Parcial del Polígono 1

Plan Parcial de Ordenación de Badalona o Polígono 1

*Redactado en 1956 por la Comisión de Urbanismo de Barcelona*

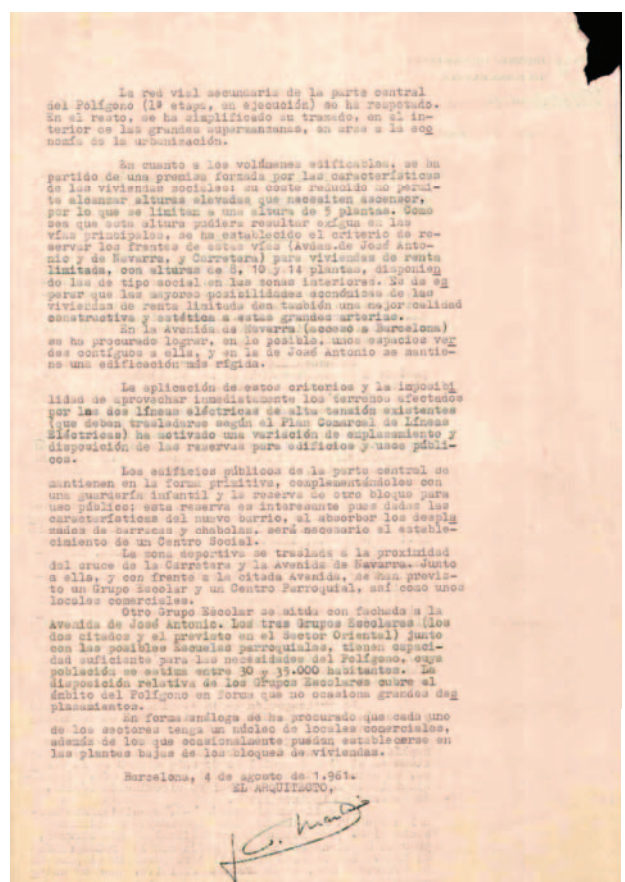
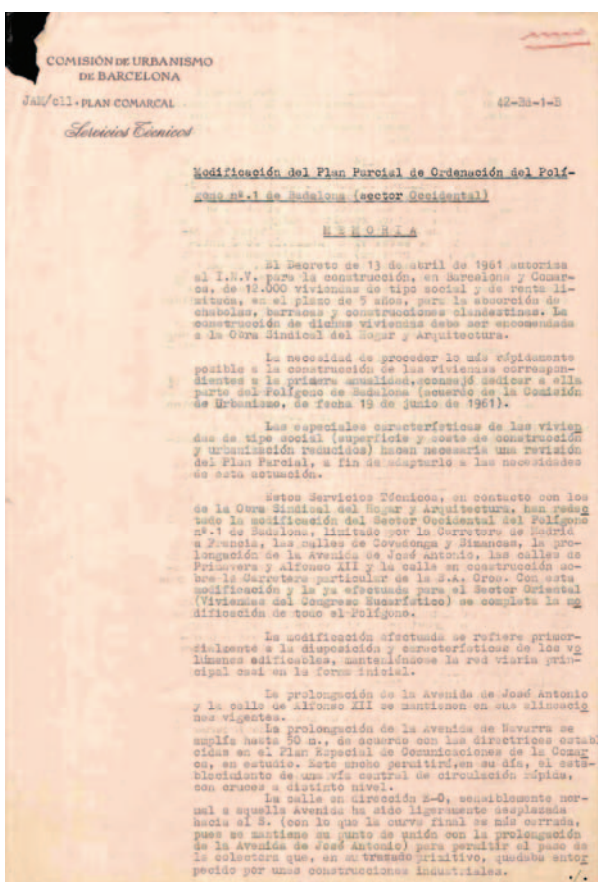
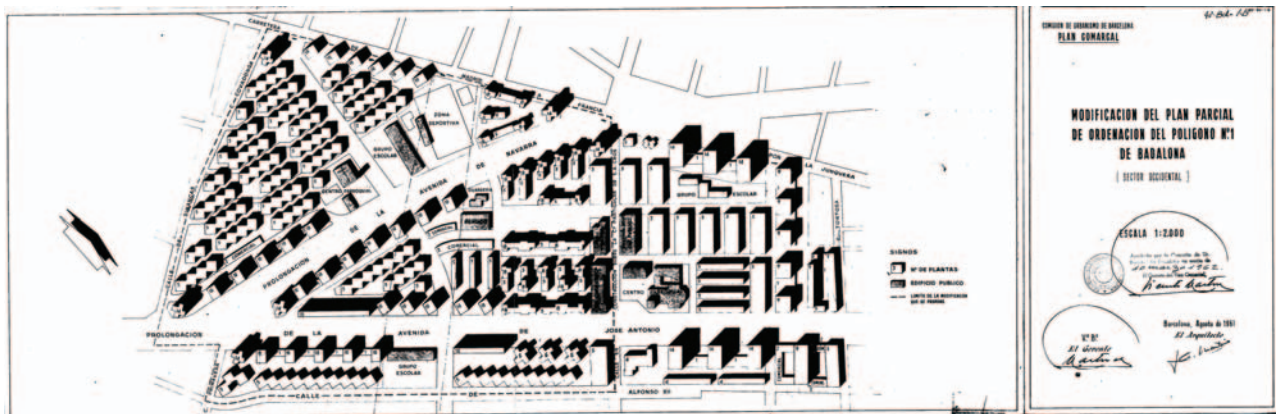




## 2\_ Modificación del Plan Parcial del Polígono 1

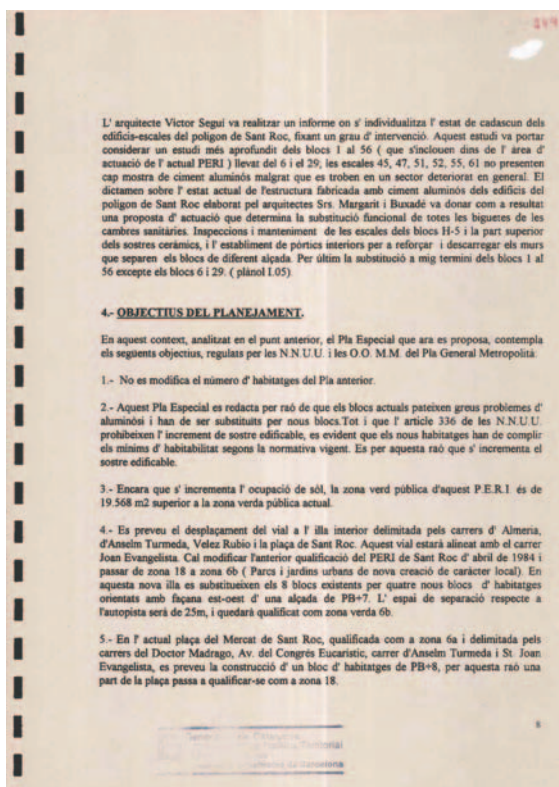
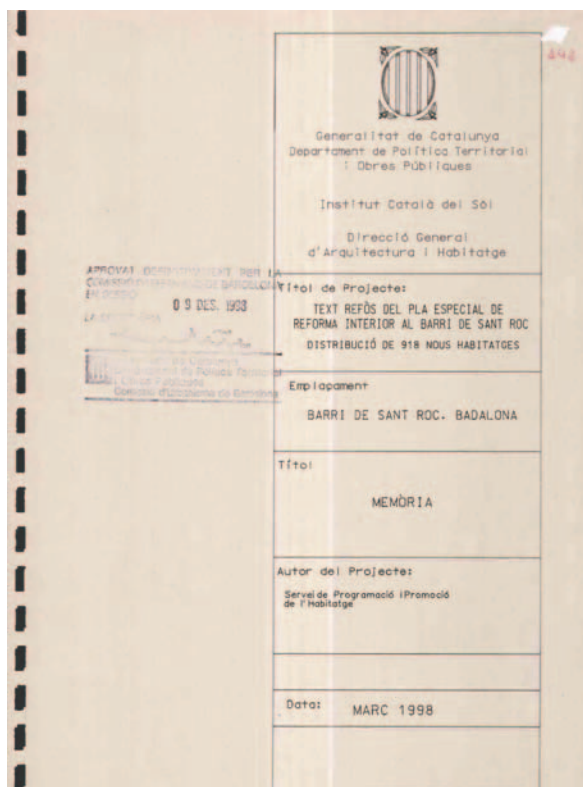
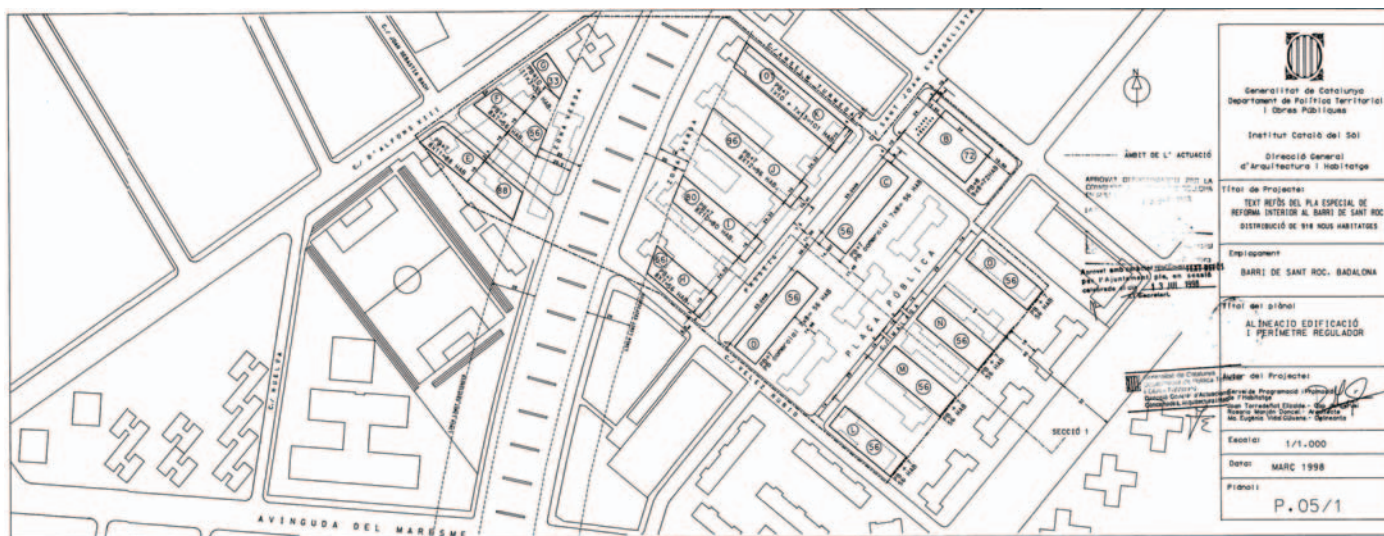
### Modificación del Plan Parcial de Ordenación del Polígono nº 1 de Badalona

Redactado en 1961 por la Comisión de Urbanismo de Barcelona



3\_ Modificación del Plan Parcial del Polígono 1  
Text Refós del Pla Especial de Reforma Interior del Barri de St. Roc

*Redactado en 1998 por la Comisión de Urbanismo de Barcelona*





L'arquitecte Victor Seguí va realitzar un informe on s'individualitza l'estat de cadascun dels edificis-escals del polígon de Sant Roc, fixant un grau d'intervenció. Aquest estudi va portar com a resultat un estudi més aprofundit dels blocs 1 al 56 (que s'inclouen dins de l'àrea d'actuació de l'actual PERI) llevat del 6 i el 29; les escales 45, 47, 51, 52, 55, 61 no presenten cap mostra de ciment aluminós malgrat que es troben en un sector deteriorat en general. El dictamen sobre l'estat actual de l'estructura fabricada amb ciment aluminós dels edificis del polígon de Sant Roc elaborat pel arquitecte Srs. Margarit i Buxadé va donar com a resultat una proposta d'actuació que determina la substitució funcional de totes les biguetes de les cambres sanitàries. Inspeccions i manteniment de les escales dels blocs H-5 i la part superior dels sostres ceràmics, i l'establiment de pòrtics interiors per a reforçar i descarregar els murs que separen els blocs de diferent alçada. Per últim la substitució a mig termini dels blocs 1 al 56 excepte els blocs 6 i 29. (plànol I.05)

#### 4.- OBJECTIUS DEL PLANEJAMENT.

En aquest context, analitzat en el punt anterior, el Pla Especial que ara es proposa, contempla els següents objectius, regulats per les N.N.U.U. i les O.O.M.M. del Pla General Metropolità:

- 1.- No es modifica el número d'habitatges del Pla anterior
- 2.- Aquest Pla Especial es redacta per raó de que els blocs actuals pateixen greus problemes d'aluminosi i han de ser substituïts per nous blocs. Tot i que l'article 336 de les N.N.U.U. prohibeixen l'increment de sòstre edificable, es evident que els nous habitatges han de complir els mínims d'habitabilitat segons la normativa vigent. Es per aquesta raó que s'incrementa el sòstre edificable.
- 3.- Encara que s'incrementa l'ocupació de sòl, la zona verd pública d'aquest P.E.R.I. és de 19.568 m<sup>2</sup> superior a la zona verd pública actual.
- 4.- Es preveu el desplaçament del vial a l'illa interior delimitada pels carrers d'Almeria, d'Anselm Turmeda, Velez Rubio i la plaça de Sant Roc. Aquest vial estarà alineat amb el carrer Joan Evangelista. Cal modificar l'anterior qualificació del PERI de Sant Roc d'abril de 1984 i passar de zona 18 a zona 6b (Parcs i jardins urbans de nova creació de caràcter local). En aquesta nova illa es substitueixen els 8 blocs existents per quatre nous blocs d'habitatges orientats amb façana est-oest d'una alçada de PB+7. L'espai de separació respecte a l'autopista serà de 25m, i quedarà qualificat com zona verd 6b.
- 5.- En l'actual plaça del Mercat de Sant Roc, qualificada com a zona 6a i delimitada pels carrers del Doctor Madrago, Av. del Congrés Eucarístic, carrer d'Anselm Turmeda i St. Joan Evangelista, es preveu la construcció d'un bloc d'habitatges de PB+8, per aquesta raó una part de la plaça passa a qualificar-se com a zona 18.

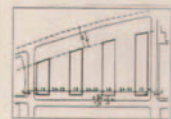
Departament de Urbanisme  
Direcció General d'Urbanisme  
Servei de Projectes  
Plànol de Proposició

8

#### 9.- Justificació de les alineacions:

- Els blocs H,U,J,K dins de l'illa delimitada pels carrers Velez Rubio, Passeig Joan Evangelista, Anselm Turmeda i Almeria, estan orientats en la direcció nord-est-sud-oest, separats entre ells 24,33m.

La testera dels blocs de 15m d'amplada donen per un costat façana a l'autopista, distants d'ella 25m. La testera oposada marca un ritme pausat dins de la plaça de Sant Roc. Amb aquesta disposició s'aconsegueix, per una banda, una mínima superfície de façana sotmesa a l'impacte del soroll de l'autopista, i per l'altra, un ampli espai entre blocs. Aquests espais d'ús exclusivament per a vianants i de caràcter públic permeten una visualització més enllà de l'àmbit de la plaça.

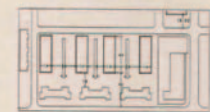


- Els blocs D i C, situats a la Plaça de Sant Roc delimiten dos àmbits diferents dins de l'espai públic. La seva façana nord-est dona a un passeig arborat, que fa de vestibul cap a un eix central marcat per les testades dels dos blocs, separats entre ells 24,33m, i creen un espai de transició. Aquest passeig d'amplada 25,16m, correspon a un vial de 7,5m i dos voreres de 6,6m i de 11m al costat dels blocs. La façana sud-est dels blocs dona a l'espai públic de la plaça que preten ser visualment obert en totes direccions, obrint-se principalment cap a la Plaça del mercat i l'avinguda del Congrés Eucarístic, el carrer d'Almeria i en la direcció oposada cap a l'avinguda d'Alfons XIII. L'espai públic de la plaça té una amplada de 42,3m.



- Els blocs L,M,N,O dins de l'àrea delimitada pels carrers Màlaga, del Congrés Eucarístic i Velez Rubio, estan col·locats amb la mateixa orientació que els blocs de l'altra banda de la plaça, en la direcció nord-est-sud-oest i la separació entre ells és el resultat de la necessitat de començar la primera fase de construcció (els dos blocs centrals) sense enderrocar cap bloc existent.

Aquesta col·locació dels blocs permet una visual que relaciona directament l'espai públic de la plaça de Sant Roc amb els tres blocs que donen davant a l'avinguda d'Alfons XIII, i que no es remodelen, aconseguint, d'aquesta manera, que els espais entre blocs s'obrin cap als límits del Barri i no quedin com petits espais públics tancats.



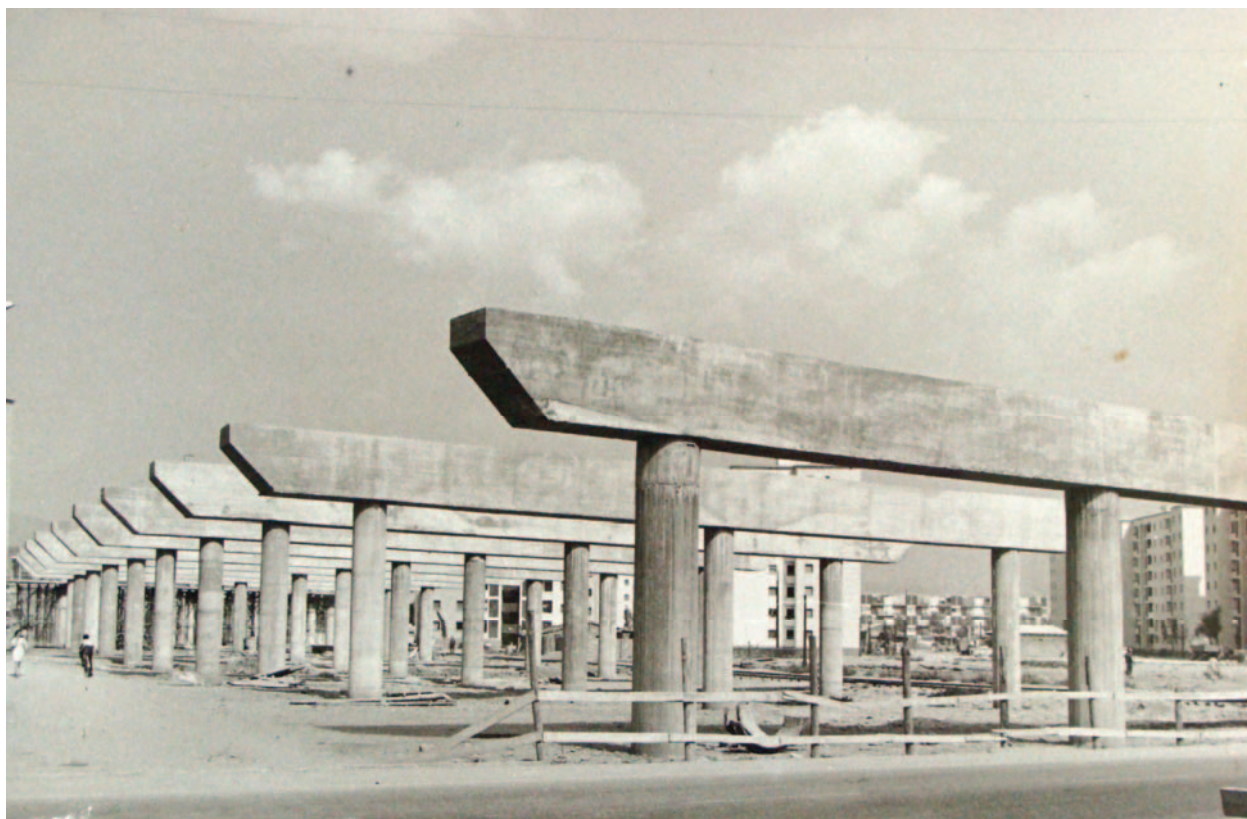
Departament de Urbanisme  
Direcció General d'Urbanisme  
Servei de Projectes  
Plànol de Proposició

10

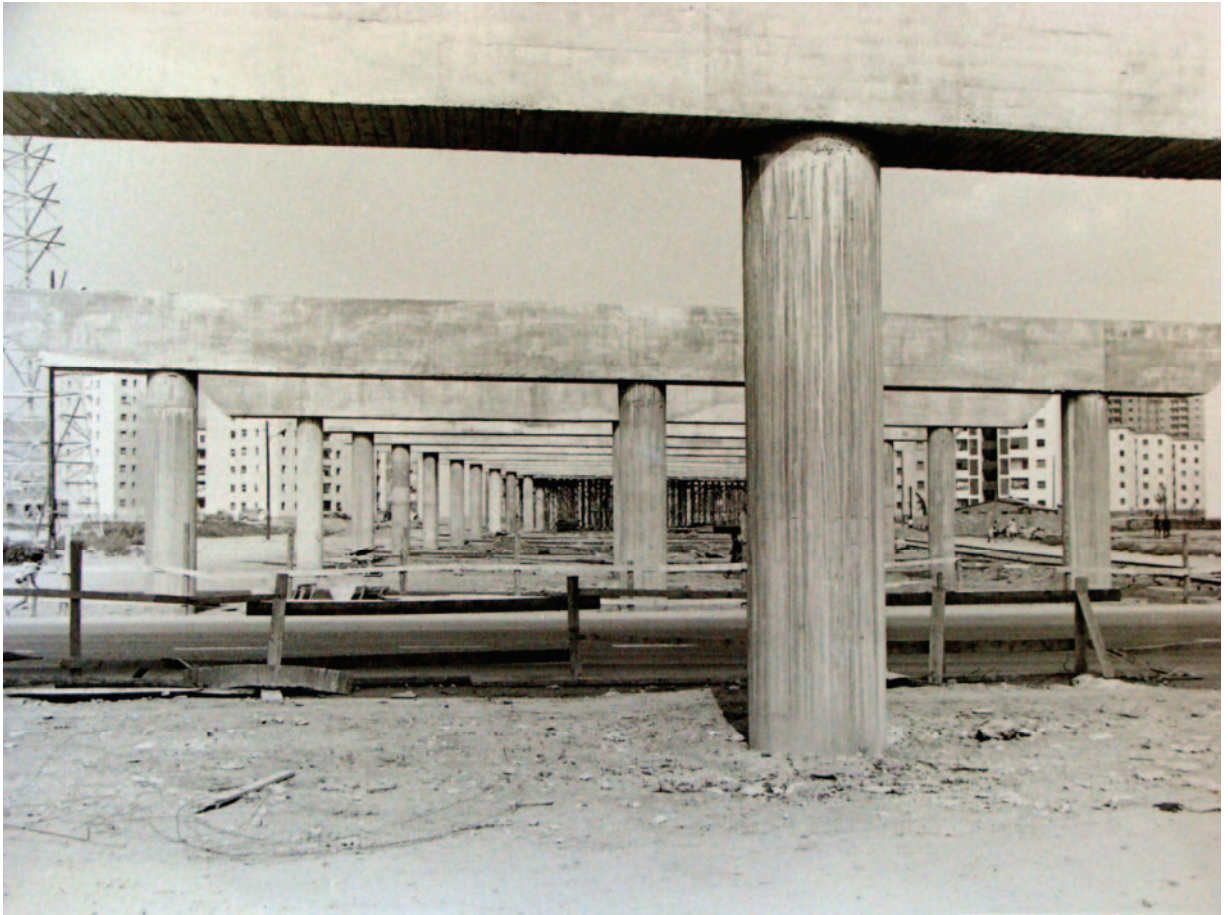
*D. Fotografías de la construcción del viaducto  
y la autopista*

*Carlos Pérez de Rozas. 1969. Arxiu Municipal Fotogràfic de Badalona*









*Sin autor identificado. 1966. Arxiu Municipal Fotogràfic de Badalona*





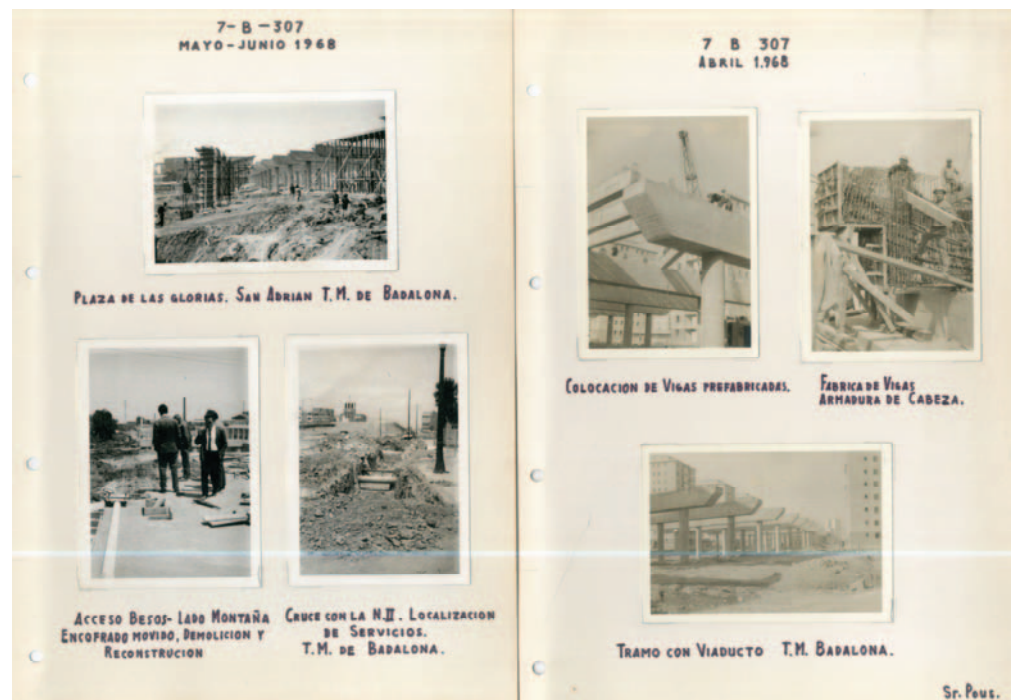
*Miquel Belles-Núria Puigneró. 1968. Archivo familiar*



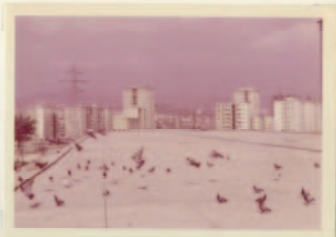




Ramon Pous i Argila. 1967-1969. Archivo familiar







*Viaducto en Badalona.*



*Movimiento de tierras, Calle Selva de Mar - Calle Bach de Roda.*



*Viaducto - Badalona T.M. San Adrian.*

*AUTOPISTA URBANA PLAZA DE LAS GLORIAS. 7-B-307. JUNIO 1969*



*CAMONES FIANDO PARA LA PRUEBA DE CARGA DE LOS PUENTES.*



*VISITA DEL SUBSECRETARIO DEL M.O.P.*

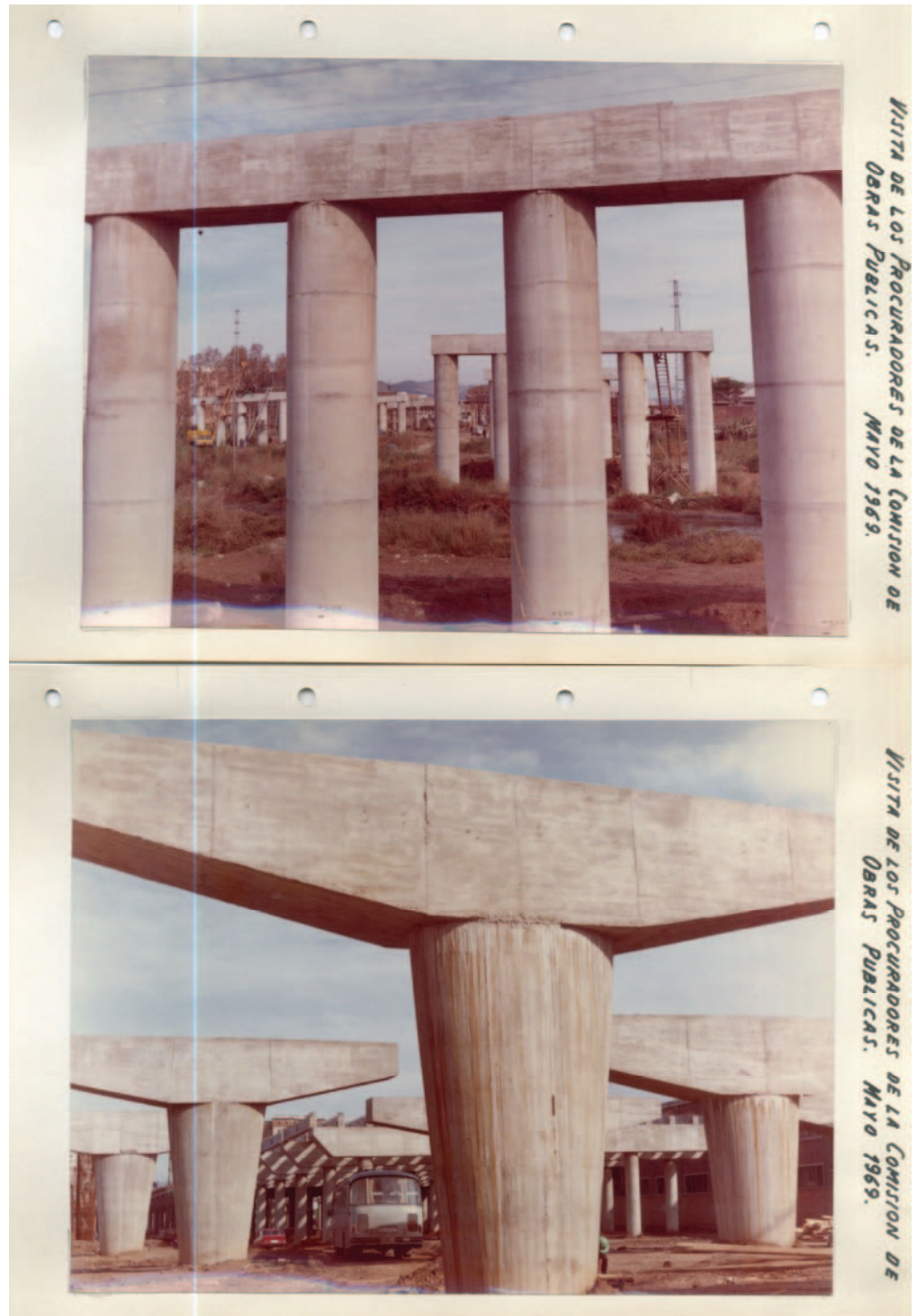
*JUNIO 1969*



*AUTOPISTA URBANA PLAZA DE LAS GLORIAS. 7-B-307 PASO SUPERIOR C/ BACH DE RODA.*



*AUTOPISTA URBANA PLAZA DE LAS GLORIAS. 7-B-307. PASO SUPERIOR C/ CANTABRIA.*







## Bibliografía Básica

1. Aguiló Alonso, M. & Actividades de Construcción y Servicios 2005, *Túneles y viaductos para los caminos españoles*, Grupo ACS, Madrid.
2. Ayllón, M. 1995, *La Dictadura de los urbanistas :un manifiesto por la ciudad libre*, Temas de Hoy, Madrid.
3. Brillembourg, A., Feireiss, K. & Klumpner, H. 2005, *Informal city :Caracas case*, Prestel, Munich.
4. Busquets, J. & Centre de Cultura Contemporània de Barcelona 2009, *Cerdà i la Barcelona del futur :realitat versus projecte*, Cccb, Barcelona.
5. Busquets, J. & Correa, F. 2006, *Cities X lines :a new lens for the urbanistic project = Ciudades x formas : una nueva mirada hacia el proyecto urbanístico*, Nicolodi, Rovereto.
6. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid & Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid 1976, *El Viaducto y lo demás :exposición Octubre 1976*, Coam, Madrid.
7. Corbeira, D. & Pincus-Witten, R. 2000, *¿Construir ... o deconstruir? :textos sobre Gordon Matta -Clark*, 1ª edn, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca.
8. de Solà-Morales, M. 2008, *Deu lliçons sobre Barcelona :els episodis urbanístics que han fet la ciutat moderna = Ten lessons on Barcelona : urbanistic episodes that have made the modern city*, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Barcelona.
9. de Solà-Morales, M. & Laboratori d'Urbanisme de Barcelona 1993, *Les Formes de creixement urbà*, Edicions UPC, Barcelona.
10. de Solà-Morales, M. & Zardini, M. 1999, *Progettare città =Designing cities*, Electa, Milano.
11. Imai, K. & Tokyo Institute of Technology 2005, *Pet architecture guide book*, World Photo Press, Nakano.

12. Lacuesta, R., González Toran, X., González, A., Casals, L., Boix, Q. & Barcelona 2008, *Ponts de la província de Barcelona :comunicacions i paisatge*, Diputació de Barcelona, Barcelona.
13. Lynch, K. 1998, *La Imagen de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona.
14. Mostafavi, M. & Doherty, G. 2010, *Ecological urbanism*, Harvard University, Graduate School of Design, Cambridge.
15. Norberg-Schulz, C., Sainz Avia, J. & González Fernández de Valderrama, F. 1998, *Intenciones en arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona.
16. Parcerisa, J. & Rubert de Ventós, M. 2000, *La Ciudad no es una hoja en blanco :hechos del urbanismo*, Ediciones ARQ, Santiago de Chile.
17. Ribera, J.E. 1897, *Estudio sobre los grandes viaductos*, Revista de Obras Públicas, Madrid.
18. Rowe, C. 1994, *The Architecture of good intentions :towards a possible retrospect*, Academy Editions, London.
19. Rowe, C. & Koetter, F. 1981, *Ciudad collage*, G. Gili, Barcelona.
20. Venturi, R. 1978, *Complejidad y contradicción en la arquitectura*, 2ª edn, Gustavo Gili, Barcelona.
21. Venturi, R., Izenour, S. & Brown, D.S. 1998, *Aprendiendo de Las Vegas :el simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*, 3a edn, Gustavo Gili, Barcelona etc.

## Bibliografia Específica

1. *El Punt-Avui*. Edición del 20/08/2011. *Els musulmans de Badalona no troben lloc per cloure el Ramadà*. Artículo de Sara Muñoz.
2. Declaraciones de Miguel Jurado, Regidor de Convivència del Ajuntament de Badalona, en *El Punt-Avui*. Edición del 20/08/2011. Artículo de Sara Muñoz.
3. *Àrea-Besòs*. Edición del 28/06/2011. *Dispositiu policial per acabar amb el "mercat de la misèria"*.
4. *El Punt-Avui*. Edición del 13/07/2011. *Impediran la instal·lació del "mercat de la misèria"*.
5. *El Punt-Avui*. Edición del 20/07/2011. *La pressió policial asfixia el "mercat de la misèria" però no el desmantella. Un operatiu iniciat d'hora evita que el mercat il·legal s'instal·li sota la C-31*. Artículo de José G. Navarro
6. *El Punt-Avui*. Edición del 17/08/2011. *Badalona ocuparà l'espai del "mercat de la misèria" perquè no hi reboti l'activitat*. Artículo de Sara Muñoz.
7. *Liniabadalona*. Edición del 25/08/2011. *L'Ajuntament vol ocupar el Mercat de la Misèria amb comerç legal*.
8. *Los príncipes valientes*. Pérez Andújar, Javier. Colección Andanzas, Tusquets Editores, 1ª Edición. Barcelona, 2007
9. 7-B-307, *Nueva Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glorias – Badalon*". Martínez Barón, Ernesto, Director. Ingeniería EPTISA – Estudios y Proyectos Técnicos Industriales, SA. Agosto de 1965.
10. 7-B-307, *Proyecto Reformada de la Construcción de Autopista Barcelona-Mataró, tramo Plaza Glorias – Badalon*". Pous i Argila, Ramon, Autor. 5ª Jefatura Regional de Carreteras de Barcelona. DG de Carreteras y Caminos Vecinales. MOP. 1968.
11. *Planeamiento de la Red Arterial de Barcelona*. Oficina Regional de Proyectos de la 5ª Jefatura Regional de Carreteras de Barcelona. DG de Carreteras y Caminos Vecinales. MOP. 1963
12. *Plan Parcial de Ordenación de Badalona o Polígono 1 (Carretera de Madrid a Francia, calles de Covadonga, Tortosa y zona industrial*. Abril de 1956



13. *Modificación del Plan Parcial de Ordenación del Polígono N°1 de Badalona (Sector Occidental)*. Barcelona, Agosto de 1961.
14. *Decret 2/2009 de 25 d'Agost, d'aprovació del Text Refós de la Llei de Carreteres*. Parlament de Catalunya
15. 26/03/2009. Comunicado del hoy alcalde Girona, Carles Puigdemont, por Convergència i Unió, en esos momentos líder de la oposición municipal.  
[www.youtube.com/watch?v=I0ZZ7iTiXx4&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=I0ZZ7iTiXx4&feature=player_embedded)
16. *El Mundo-Barcelona*. Edición del 01/03/2009. *Girona no encuentra fondos para derribar el viaducto del tren*. Artículo de Marta Rodríguez Font.
17. *Diari de Girona*. Edición del 05/11/2007. *L'enderroc del viaducte del ferrocarril*. Artículo de opinión de Manuel Vallribera Mir, arquitecto.
18. *Diari de Girona*. Edición del 04/10/2008. *Què en farem del viaducte?*. Artículo de opinión de Josep M<sup>a</sup> Bosch, de Taula d'Enginyeria
19. *El Punt-Avui*. Edición del 20/05/2012. *El món dóna opcions a Girona*. Artículo de Dani Vilà.
20. *Rehabitar el viaducto*. Callís, Eduard. Portal web del grupo de investigación Re-Habitar, [www.habitar.upc.edu/2011/10/28/rehabitar-el-viaducto](http://www.habitar.upc.edu/2011/10/28/rehabitar-el-viaducto). Girona, 28/10/2011.
21. *High-Line History*. Portal web de *The High-Line Friends*, [www.thehighline.org](http://www.thehighline.org)
22. *Historique. Le Viaduc des Arts*. Portal web oficial de la asociación *Viaduc des Arts*, [www.leviaducdesarts.com](http://www.leviaducdesarts.com)
23. *El Sawy Culture Wheel*. Portal web oficial, [www.culturewheel.com](http://www.culturewheel.com).
24. *Repairing cities # 4. Paradox architecture*. Navarra, Marco. Portal web [www.ymag.it](http://www.ymag.it).
25. *The best public space?* Bouman, Ole. Disponible en el blog, [www.buildinghapiness.org](http://www.buildinghapiness.org). Febrero de 2011.
26. *Europaconcorsi*. Portal web <http://europaconcorsi.com>.
27. *Infraestructuralisme. 1 Assaig sobre quatre casos*. Nagelhaus. May, John. Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme, núm. 262. Zabala, José; Ballesteros, Mario; y López, Guillermo, editores. Edición, COAC – Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya. Barcelona, 2011. Pág 22

28. *Le Corbusier, 1910-65*. Boesiger, W. y Girsberger, H. Ed. Gustavo Gili. 5ª Edición. Barcelona, 1995.

29. *Le Corbusier 1887 – 1965. Le Corbusier Le Grand*. Cohen, Jean-Louis. Editorial PHAIDON. Londres, 2008.

30. *La Vanguardia (La Vanguardia Española)*. Edición del 13/10/1968. *La ejecución del tramo de autopista Barcelona-Badalona*. Artículo de José María Milagro.

31. *Història de Badalona. Col·lecció de monografies badalonines, núm. 16*. Villaroya i Font, Joan, direcció, et alter. Museu de Badalona, 2ª Edición. Badalona, Abril de 2003. Pàg 167

32. *Sant Roc – Badalona. Els barris d'Adigsa*. Tudela, Joan. ADIGSA, Departament de Benestar social, Generalitat de Catalunya. 1ª Edición. Barcelona, 1995.

33. *El País*. Edición del 03/08/2003. *El mercadillo de St. Adrià de Besòs*. Artículo de Javier Pérez Andújar.

34. *Plano de los Alrededores de la ciudad de Barcelona. Proyecto de Reforma y Ensanche*. Cerdà, Ildefonso. Propuesta ganadora del concurso convocado por el Aj. De Barcelona en 1856. Copia del documento original aprobado por la Real Orden de 7 de junio de 1859. Disponible en la cartoteca digital del ICC – Institut Cartogràfic de Catalunya.

35. *Proyecto de unificación y reforma de los pueblos del llano a la ciudad de Barcelona*. Alsina Amils, Ricardo. Barcelona, 1899. Disponible en la cartoteca digital del ICC – Institut Cartogràfic de Catalunya.

36. *Plano de los tranvías y ferrocarriles. Seudónimo: ROMULUS*. Jaussely, León. Propuesta ganadora del concurso de proyectos convocado por el Ajuntament de Barcelona para resolver el enlace con los núcleos vecinos. 1905. Copia extraída de *Cerdà i la Barcelona del Futur. Realitat versus projecte*. Busquets, Joan y Corominas, Miquel. CCCB, Diputació de Barcelona, 2009.

37. *Pla Besòs. Enfortint una centralitat metropolitana emergent*. Mas Herrero, Jordi, coordinador. Oficina Tècnica del Besòs – Barcelona Regional. Barcelona, Març de 2011.

38. *La calle: el sentido de su historia*. Rykwert, Joseph. En *La ciudad no es una hoja en blanco*. Parcerisa Bundó, Josep y Rubert de Ventós, Maria. Ediciones ARQ. Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, 1997. Pág. 36.

39. *Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial* (Título original: *History of Urban Form. Before the Industrial Revolutions*). Morris, A.E.J. Ed. Gustavo Gili. 5ª Edición. Barcelona, 1995.

40. *Text Refós del Pla Especial de Reforma Interior al Barri de St. Roc*. Torredelflor, Joan; Manjón, Rosario; Vidal, M<sup>a</sup> Eugenia. Servei de Programació i Promoció de l'Habitatge. INCASÒL – Direcció General d'Arquitectura i Habitatge. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya. Barcelona, Març de 1998.

41. *Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres*. Generalitat de Catalunya.

42. *Vucciria*. Guttuso, Renato. 1974. Palazzo Steri, Universidad de Palermo.

43. *Salón Oriental del Trono de la Reina Victoria*. Semper, Gottfried. 1858. Grabado que representa la sede del trono de la Reina Victoria en la 1ª Gran Exposición Universal celebrada en el Crystal Palace situado en Hyde Park, Londres, en 1851.

44. *Estudi de Viabilitat de Soterrament*. Exp. EP-AB-04160. Santoro Fort, Anna, ICCP. Consultora Siena. *Direcció General de Carreteres. Departament de Política Territorial i Obres Públiques*. Generalitat de Catalunya. Setembre de 2005

45. *Projecte de Traçat de Millora de l'Accessibilitat a la Vialitat Urbana de Badalona. Calçades Laterals a l'autopista C-31. PK 212-500 al 216+000. Badalona-Montgat*. Exp TA-AB-07078. Cunillera y Albertí, J.M., ICCP. Consultora Ingeniería del Trazado SL. *Direcció General de Carreteres. Departament de Política Territorial i Obres Públiques*. Generalitat de Catalunya. Desembre de 2008.

46. *Criteris Generals d'Urbanització del Barri de Sant Roc, Badalona*. Guardiola Arjona, Jordi y Soldevila Riera, David, arquitectes. Ajuntament de Badalona. Abril de 2003.

47. *Projecte d'Intervenció Integral a l'àrea de Badalona Sud*. Equip EARHA (Vilanova, Josep M., arquitecte; Tremoleda, Nydia, antropòloga; Encinas, Rafael, arquitecte; Pazos, Teresa, arquitecta). Ajuntament de Badalona y Diputació de Barcelona. Abril de 2007. Proyecto desarrollado bajo el impulso de la Llei de Barris.

48. *Hacia una arquitectura*. Le Corbusier. Título original *Vers une architecture*, París, 1923. Ed. Apóstrofe. Colección Poseidón. 2ª Edición, 1ª reimpresión. Barcelona, 1998

50. *Construyendo la velocidad. Lingotto*. Costa, Xavier. En Quaderns núm. 218. Mobilitat. Gausa, Manuel, Directo. Ed. COAC. Barcelona, 1997.

51. *Preservació d'infraestructures*. Gissen, David. Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme, núm. 263. Zabala, José; Ballesteros, Mario; y López, Guillermo, editores. Edición, COAC – Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya. Barcelona, 2011. Pág 62.

52. *Diari ARA*. Edición del 27/02/2012. *Incertes Glòries*. Artículo de Manuel de Solà-Morales.









